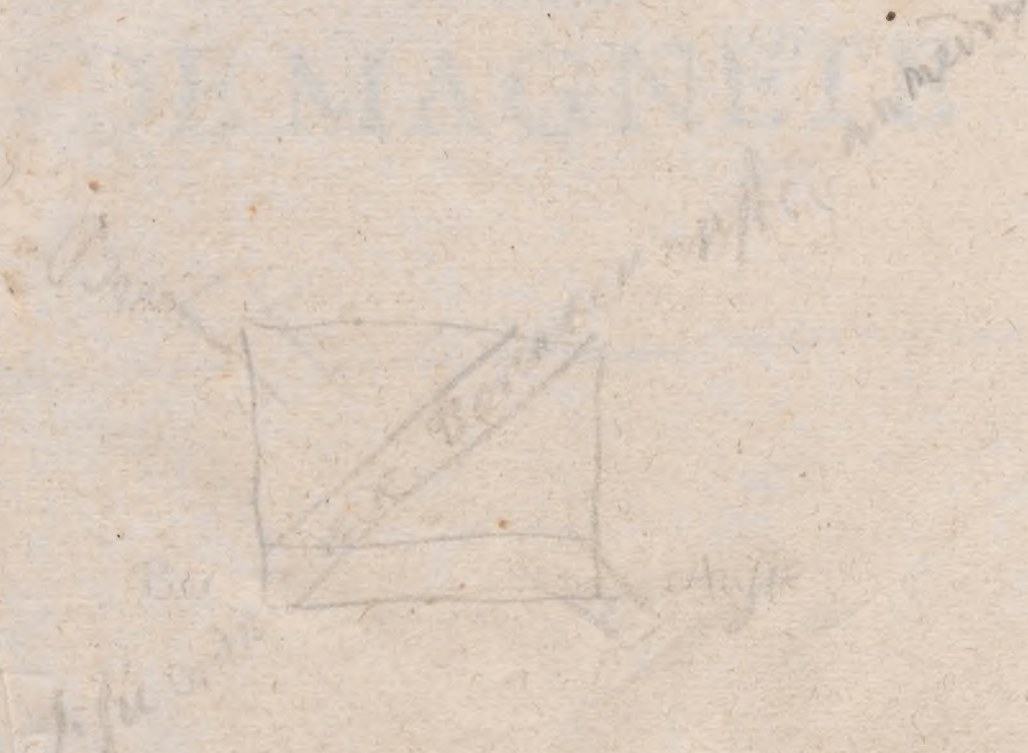


[406] i i

THE NEW GILBERT
MAGNET



L. VIII. 39.

GULIELMI GILBERTI
Tractatus
DE MAGNETE

Exemplum Camaldulensium scriptum a Joanne de

GILBERTI GILBERTI
Tribunus
DE MAGNETE

LIBRARIUS

RATIO
PONDERVUM
LIBRÆ ET SIMBELLÆ:

IN QVA
QVID È LOTHARII SARSII
LIBRA ASTRONOMICA,
QVIDQVE E GALILEI GALILEI
SIMBELLATORE,

De Cometis statuendum sit, collatis vtriusque
rationum momentis, Philosophorum
arbitrio proponitur.

Auctore eodem LOTHARIO SARSTO *Sigensano.*



LVTETIÆ PARISIORVM,
Sumptibus SEBASTIANI CRAMOISY, viâ Iacobæ,
sub Ciconijs.

M. DC. XXVI.
CVM PRIVILEGIO REGIS.

THE UNIVERSITY OF CHICAGO
LIBRARY

THE UNIVERSITY OF CHICAGO
LIBRARY

THE UNIVERSITY OF CHICAGO
LIBRARY

THE UNIVERSITY OF CHICAGO
LIBRARY

THE UNIVERSITY OF CHICAGO
LIBRARY

THE UNIVERSITY OF CHICAGO
LIBRARY

THE UNIVERSITY OF CHICAGO
LIBRARY



ILLVSTRISSIMO PRINCIPI
FRANCISCO
BONCOMPAGNO
S. R. E. CARDINALI
AMPLISSIMO.

LOTHARIVS SARSIVS FELICITATEM.



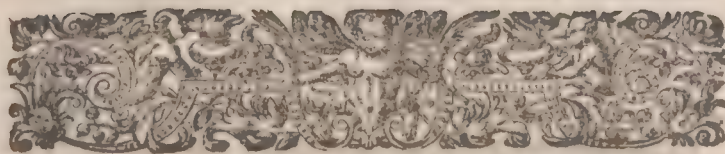
QVI Cometas illos curiosius in-
spexerint, quibus Cælum, sexto
iam ab hinc anno, ad se mor-
taliū oculos, illecebra scilicet
novitatis, illexit; id observa-
runt in primis: diu quidem illos per alia astro-
rum signa vagatos, ac debacchatos impunè,
at ubi primum clarissimos Cæli Dracones con-
tigere, extinctos illico desisse. Trabs enim, qua
prior emicuit, vix Hydram propior attigit,
cum subito interiit. Cometa mox alter clarior,
& diuturnior, cum à Libra sideribus per Ar-
cturum, atque Helicem progressus vsque in
Draconem boreum pervenisset incolumis, hu-
ius quasi spiritu diffusus evanuit. Omen agno-

EPISTOLA.

sco, Cardinalis Illustrissime, eo namque mortis genere, satis illi ipsi nos docent, cuius tandem arbitrio ea dirimenda sint bella, quæ non corporum, sed ingeniorum viribus exercenda, inter Philosophos excitarant. Quando igitur in Cometas, hoc est, in parentes, altricesque discordiarum flammæ, Draconum tanta vis est; non alio profecto, me quidem volente, dirigentur hi nostri, quàm ad Draconem istum tuum verè aureum, hoc est ad illum, cui ab omni disciplinarum genere, ac Mathematicis in primis, Romana etiam in purpura splendor accedit, quo tandem iudice, litibus rite compositis, inutilium altercationum fax omnis, nisi per alios steterit, restinguatur. Quin, si Cometas hosce nostros victricibus implexos, atque illigatos Serpentibus, tuus hic forte insideat Draco, Caduceum tibi, Mercuriali illo felicius, exprimet; ut illi ipsi, qui Belli quondam quasi Feciales extiterant, iam Draconi tuo subiecti, Pacis Caduceatores habeantur. Tu igitur, Cælo terraque potens Draco, quando hæ tibi sunt artes;

Discordes animos compone, hæque opprime flammæ.

V A L E.



R A T I O

PONDERVM

LIBRÆ ET SIMBELLÆ.



COMETA, partus ille cœli aborti-
uus, & fœtus luminis immaturus,
vt breui tempore mortalium ocu-
los nouitatis illecebra distinerit,
multos tamen iam annos eorum
torquet ingenia, nec sileri se patitur, furia silen-
tum sedibus digna, & bellorum rabida Erynnis,
de qua ne dicere quidem liceat sine iurgio & ri-
xa. Quid agimus miseri? caduco ac fluxo, suo pte
ingenio, igni, in nostram perniciem, alimenta
sugerimus, & quem natura diu esse non patitur,
litteris æternum mansuris consecramus? Attige-
rat olim Horatius Grassius Magister meus, ne so-
lus in re noua videretur incuriosus, hanc flammam;
sed curriculo planè ac leuiter, ne illum pestilens
afflaret aura: Nihil tamen profuit abstinuisse: in
sinum subito illius, quos effugerat ignes congest-
fere alij, ne soli arderent. Est nempe hoc ignium

omnium vicina corripere, perque ea, ad illa quoque pertingere, quæ longè seposita, spectare secura sui aliena incendia poterant. Sic ei, ut nulli mortalium infenso, ita vicissim pacata erga se omnia existimanti, subito flagrare visus est linus incendio non suo. Hæ ego flammæ dum ab illo conarer depellere, ipsæ penè inuolutus interij. Quid agam? ardebo tacitus, nec saltem hæc à me quoque properè auertam? audebo id sanè, ac nisi per alios steterit exinguam omnino; nulli ut in posterum noxiæ, nulli ut sint amplius iniuriosæ. Alimenta certè, atque irritamenta subducam omnia. Sic enim fiet, ut vorax malum inedia absumatur, & fame? Et^a quamquam is, qui libram meam exactissimus censor expendit, loquendi nullam sibi legem imponi voluit, sed, ut verbis eius utar, *licentia potius baccanali usurum se in nos minatus initio, toto dein opere præstitit quod promissit*: Ego tamen, qui in hoc Romano Collegio non^b eam solum Philosophiæ partem edoctus sum, quæ rerum naturam spectat, sed illam etiam, quæ mores animumque componit, id iam à multis annis ago, ut iniuria ad me peruenire non possit, aut si fortè pertingat, lentam nata materiam, leuius luctetur in molli. Sic pila duro allisa marmori, multiplici casu ac saltu resilit, reciditque, eadem molli allisa, culcitæ, vel primo immoritur ictu. Est autem, ut ait Seneca, ingenij natura infirmi, muliebris, & delicati, facile contumeliis commoueri, quarum plerumque pars

^a *Sag. f. 9.*
l. 3.

^b *Sag. f. 32.*
l. 12.

maxima constat vitio interpretantis.

Age igitur, & veram scribendi methodum cā c Sag. f. 10.
Galileo edocti, ne quid inexpensum abeat, ab ip- l. 4.
so operis nomine exordiamur; cui latinitati do-
nando haud sanè parum mihi laborandum fuit:
vt nesciam an quicquam aliud, in toto hoc vo-
lumine confutando, mihi molestius acciderit.

Quamquam enim permultæ occurrebant vo-
ces è latinitatis fecundissimo penu depromptæ,
idem re ipsa sonantes: iis tamen Hetruscæ vocis
sapor minus exprimi videbatur. Noram hoc no-
mine SAGGIATORE, Si prima eius repetatur
origo, cum significari, qui vina degustat, libat, pi-
tissat; Sic etiam, ea voce SAGGIVOLI exprimi
cenophora illa paruula, quibus cuiusque vini
specimen degustandum ac libandum emptoribus
circumfertur. Hæc porrò omnia Galilei librum
Prægustatorem, Libatorem, seu Pitissatorem, vt
ita dixerim, appellandum suadebant. His ipsis no-
minibus fauebat haud modicum tempus vinde-
miarum, quo liber in lucem prodierat, adulto
quippe Octobri ipse se Typographorum è tor-
cularibus expressum proficitur, in calce epistolæ
nuncupatoriæ. Sed nimirum minus honesta, Phi-
losopho præsertim, ea nomenclatura videbatur,
& sobriam magis optabam. Quare cum eadem illa
nomina à Galilæo vsurpata, translata postea in-
uenerim ad significandam Collibistæ Simbellam,
atque illum ipsum, qui eā aurum gemmasque
perpendit; Malui ab ipsa Simbella; nouo quamuis

4 RATIO PONDERVM

vocabulo, Simbellatorem dicere. Sic enim à Libralibratorem dixissem, nisi nomen hoc libræ
^{a Sag. f. 9.} Galilæo plus nimio molestum, atque etiam ^a sus-
^{l. 29.} pectum esset, quod, ut ipse ait, exactissimam illam
in expendendo diligentiam, quam ipse profite-
tur, minus ei redolere videatur. Hoc igitur vte-
mur nomine in posterum, si quando operis no-
men exprimendum fuerit.

*Sarsius, inquit, libra grandiuscula aliena dicta per-
pendit, ego illius examina, Collibista Simbella, à qua
nomen libro indidi expendam. Hæc enim exacta usque
adeo est, ut vel sexagesima grani unius particule pon-
dere deprimatur.*

Bene habet. Fausta hinc ominari libet Libræ
meæ, cuius si qua sunt peccata, exigua adeo cen-
sentur, ut eorum ponderi libra grandior non
succumbat, quæque non nisi minutissima sim-
bella, quam vel atomus presset, examinari possint.
^{b Sag. f.} At non hoc est, quod agit Simbellator, ^b qui id
^{167. l. 31.} vnum toto contendit opere, ut appareat Libræ
meæ errata grauissima omnino fuisse, quibus pen-
sandis, multo sane aptior videri possit vel imma-
nissima Molitorum Statera, quam atome statmica
hæc libella. Sed nimirum Simbellator papulas
denuò obseruat in eo, quem vlceribus plurimis
obsitum proclamat, & nauios ac verrucas vesti-
gat, cum eundem fœda scabie depasce contem-
dat. *Sarsij errata immania sunt, inquit, Ergo Sim-
bella pensentur.* nego consequentiã. Vide sis, quam
belle operi conueniat nomen, quamque Au-

etoris proposito sit opportunum.

Versus Lynceorum, in Galilæi laudem, operi præfixi mihi abibunt intacti; cum Galilæi non sint. Quin est, quod Ioanni Fabro gratias habeam, quod rebus meis non semel fauerit, ut suo loco ostendam; ad librum venio.

^{a Sag. f. 1. l. 22.} Huius expostulatorium initium est. Queritur Galilæus ingenij sui partus, ubi primum lucem aspexerunt, ita in se omnium oculos, atque animos conuertisse, atque ad furta, sui fulgoris illecebra, prouocasse, ut per summam impudentiam non dubitarint plurimi, eosdem iactare pro suis. O factum inique. Sed quid, si & illos quos Simbellator accusat, eadem mordeat cura, quid si illorum similis exaudiatur querela, par luctus & dolor? dum, quod omnium omnino hominum est, cælum tueri & erectos ad sidera tollere vultus sibi non licuisse intelligunt, quin illico è tanta suspicientium turba vnus Galilæus existeret, qui vni sibi ea visa contenderet, quæ eodem planè tempore in omnium poterant oculos incurrisse? Enimuerò lis hæc digna prorsus Salomone, eiusque arbitrio dirimenda videretur, qui sapienter adeo, ac solerter, inter mulierculas de filio superstite disceptantes, veram matrem agnouit; nisi dispar huius partus conditio plures etiam matres admitteret. Par certè omnibus tuendi erat auiditas, acies oculorum æquè omnibus perspicax, Telescopiorum par copia; quidni igitur in idem tot oculorum iectu destinato, collimarent plurimi?

a Sag. f.
61. l. 15.

Potuit si Galilæo ^a credimus, in Belgio Batauis Telescopium primus concinnare, idemque, vbi inaudijt, Galilæus præstare Venetijs, itaut neuter tanti inuenti gloriam alteri imminueret, possetque vterque pulcherrimi instrumenti verus Auctor haberi: Non ergo plures Siderei nuntii censeantur, si eodem penè tempore è Sidereis regionibus citatissimis ad nos equis profecti omnes, eadem quæ viderant enarrarint? Sed hæc in aliorum causa.

b Sag. f.
l. 31.

Nunc ad me venio, ^b cui inurbanitatis primò vitium obiicitur, quòd Marii Guiducii disputationem de Cometis alii adscripserim, nullaque honestissimi ac doctissimi viri habita ratione, librarioli cum loco, ac descriptoris habuerim. Quamquam verò nihil accusatione ista affertur, quod Cometarum naturam, locum, motumue expediat, quod vnum præstari par fuerat; quia tamen, Urbano Principe, inurbanitatis vitium maximè dedecet, pauca pro me in hac causa loquar. Aio igitur Marii ingenium, atque eruditionem non vulgarem, perspectam mihi à multis annis fuisse, eumque mihi semper eo loco habitum, quo illum par nobilitati virtus collocarat; neque vnquam dubitasse me, an ea disputatio, si stylus, dispositio, ac scriptio vniuersa spectetur, Marii foret. Cæterum quia placita solum, atque

c Sag. f.
16. l. 18.
d Disp. d.
c. f. 3. l. 2.

sententiæ fuerant expendendæ, quas & suas nunc quoque fatetur ^c Galilæus, & ^d Marius suæ disputationis initio, eiusdem esse affirmarat; cum quid

hac in re sensissent alii, se prius expositurum dixisset. Appresso vi proponnò quanto io non assertiuamente, ma solo probabilmente, e dubitauamente sùmo in materia così oscura e dubbia potersi dire. Doue vi proponnò quelle conghietture, che nell'animo del vostro Academico Galilei hanno trouato luogo, le quali trahendo origine da quel nobile e sublime ingegno, che mediante, &c. non dubito che non vi debbano al pari delle altrui conclusioni esser gratiose, e care. Così fuisse concesso a me di saperle uiuamente spiegare, che io non pregerei meno la lode di essere stato buon copiatore, di quella che hanno voluto usurparsi coloro, che d'altre sue opinioni si son voluti far inuentori. Marius ergo id vnum magno sibi decori ac laudi futurum asserit, si summa fide, atque iisdem planè lineamentis, quibus ea acceperat à Galileo, suis Auditoribus explicaret. Ego vero eum mihi resellendum duxi, cuius essent dicta, non eum, qui ea retulisset. Atque vt hac in re nihil à me; minus urbanè factum appareat, causam aliò transferam, non absimili tamen exemplo. En tibi in arte pingendi (quando & hinc Marius suum desumpsit exemplum) si graphidem præsertim spectes, Michaellem Angelum Bonarotum Principem sisto; sunt tamen qui ad absolutissimi pictoris laudem, in illo colorum suauitatem, decorum in compositionibus, & in corporibus mollitudinem desiderant. Iac. igitur Andream Sartium, & ipsum inter artis principes numerandum, Tabulam aliquam, Bonaroti manu pictam, imitandam atque

exprimendam sumpsisse, in eaque non solum lineamenta illa verè egregia, sed vt ipsum planè mentiretur auctorem, colores etiam illos insuaves & asperos, lacertosa plus nimio corpora, & tuberosa, gest⁹ fractos, & indecoros ita expressisse, similemque adeò tabulæ, tabulam finxisse, vt esset tam similis sibi nec ipsa, an idcirco Andreæ quisquam, colores minus bellè digestos, torosos plus nimio homines, & inconditos eorum gestus obieciisset? Non, arbitror, sed Bonaroto ea vitio tribuisset, cuius erant vitia, quæque tam bellè expressa laudem potius imitanti peperissent Ita, dum quid alius de Cometis sentiret, exposuit Marius, vt laudem non modicam meritis sit, quòd eruditè, ac summa fide id præstiterit, si qua tamen in iis dictis minus probarentur, non erant Mario tribuenda, qui eam tantum laudem aucupabatur, vt ea ad viuum sicut acceperat explicaret. Hæc ego pro me, vt cum honestissimo viro in gratiam redire liceat, cuius iacturam non nisi ægerrimè laturus sim.

^a Sag. f. 8.
l. 17.

^a Lotharij nomen, inquit, inauditum adhuc, non nisi persona ac larua est alicui imposita. Verùm si quæ regit hæc larua, non vsque adeò immutat, vt inter nosci attentius intuenti, non possit. Sed nimirum conuiuenti nil prodest lynceis esse oculis, & perinde ac cæco, huic omnia in tenebris iacent. Vbi illud ^b Tertulliani venit in mentem. Malunt nescire quia iam oderunt, quòd si sciant odisse, non poterant, quando nullum in eo odij debitum deprehendatur.

^b Apolog.
adu. Gent.

Cui

Cui dicto etiam ipsius ^a Simbellatoris consonant ^{a Sag. f. 8. l. 20.} verba, quibus *ideò nolle se, ficti larvam hanc nominis, ulli detrudere asserit, ut sibi hac ratione liberius licentis que loquendi sit potestas.*

Verum, ut se res habeat; scio honestissimis etiam viris, si quando festiuiores acturi dies, sese publico committunt, id moris esse; ut persona tantis per simulata, ludicro indulgeant operi. At verò in viis, & compitis, nuda fronte, apertoque vultu sese cum laruatis componere, & cum iis de dicacitatis palma contendere, neminem credo deceat, nisi forte eum, qui etiam natium illud ingenui oris velamentum abiecerit, quod honestis viris Natura concessit, pudorem & verecundiam. Minus igitur hoc ipsum eum decuit virum, quem genere honestum, moribus grauem, ætate senem, professione philosophum nouimus. Tamen qui Libram meam cum Simbellatore contulerit, intelliget, nisi fallor, quantò minus mihi, vel sub aliena fronte, ut Galilæus existimat, licere voluerim, quam sibi ille sub sua.

Nunc ad disputationem meam redeo; cui primum obiicitur, perperam in fronte gestare **LIBRÆ** nomen. Me miserum; pro meo hætenus nomine mihi certandum fuit, iam ne operi quidem meo tuta est Nomenclatura, cælo licet indita. Sed enim impressa nimis altè est, nec deleri amplius potest. Videamus ergo quas huic nomini eradendo machinas adhibeat, atque ex his, si placet, primis, cæterarum coniecturarum faciamus.

^a Sag. f.
10. l. 6.

^a Nomen hoc, inquit, ideo operi suo imposuit Sarsius, quia, ut in præfixis eidem operi versibus indicauit, Cometam in signo Libræ natum existimauit, quod & Veritati, & Magistri illius dictis repugnat; quorum testimonio, in signo Scorpij natus asseritur.

Sed age, citati à Galilæo versus recitentur.

^b Libræ.
f. 2.

^b Dum per minorum Siderum ardentis globos
Dura Cometes luce casariem explicat,
Gelidaque in Arctos igneam vibrat facem;
Quid ille lances inter æquatas micat,
Primosque libræ consecrat vitæ dies? &c.

^c Fig. p.

Inter ^c æquatas igitur Libræ lances natum Cometam asserunt versus mei. Age igitur Galilæe, verax Astrorum interpres, Age sideræ Nuncius aulæ, dic amabô te, in quo signo, Libræ lances reponis, hoc tempore? En omnes ex ore tuo, quasi è veritatis oraculo pendemus. Profecto, non dicam si lynceus es, sed si cæcus non es, illas in medio Scorpij signo fulgere fateberis; non autem in signo Libræ. Annuis? sapis; sed sapis amplius aliquantò mihi quàm tibi. Dicam igitur breuissimè. Libræ lances non in signo Libræ, sed in signo sunt Scorpij; at versibus meis Cometa lancibus inseritur Libræ, ergo Scorpij, non Libræ signo à me in versibus meis addicitur. qui ergo asserit in meis versibus haberi Cometam natum in signo Libræ, falsum omnino asserit. Atque hoc primum. Præterea qui me arguit, quod Libræ lancibus id adscripserim, quod Magister meus signo addixerat Scorpij, is quoque illum Mendacij accuset, qui

equestrem M. Aurelij statuam in Capitolio spectari dixerit; quod eam alius Romæ se vidisse affirmarit. Ecquis enim non videat, si Libræ lances signum occupent Scorpij, nihil in Libræ lancibus esse posse, quod etiam in signo Scorpij non sit? Quæ autem fieri possit, ut cum in Libræ lancibus Cometa fuerit, non tamen in Libræ signo fuisse dicatur, vel ipsis Astronomiæ Tyronibus perspectum est; Duodecim enim signa nihil sunt aliud, nisi partes duodecim Zodiaci primi mobilis, ut cum Priscis de orbibus cælorum loquar, in quas ab Astronomis olim sectus est. Ex tamen partes nomina ab iis firmamenti sideribus sortitæ sunt, quæ tunc eisdem subiectæ videbantur. Quia igitur sub ea parte v. g. in qua vernum contingit æquinoctium, sidus iacebat Arietis, inde illi parti nomen factum est, *Arietis signum*. ita quia alteri, in quam æquinoctium autumnale incidit, subiecta respondebat imago Libræ; *Libræ signum* ea dicta est. At postea, cum firmamentum vnà cum suis sideribus in ortum, tardissimè licet, excurre-rit; hinc factum, ut partes illæ primi mobilis, sideribus illis prioribus in ortum subter labentibus destitutæ, eorum tantum seruarint nomina; singulis scilicet sideribus in ædes proximas dilapsis. Ita iam multæ harum imaginum, suis sedibus digressæ, alias habitant ædes, antecedentis sideris nomine nuncupatas. Harum vna Libra est, quæ domum illam suam priorem, inscripto tamen præforibus nomine, **LIBRÆ SIGNVM**, Virgini

iam locauit, atque in Scorpiæ des migravit; quarum tamen etiam nunc in lumine, litteris grandioribus, incisum legitur Domini nomen, SIGNVM SCORPII. In signo igitur Scorpij Libræ fidus habitat, atque hac ratione, quidquid in Libra est pariter in Scorpio est; nec venenatæ iacula caudæ pertimescit. Scorpius enim nocentissima sui parte hac domo extorris iam à multo tempore cum Sagittario præliatur, vt ex ipsa figura facile constat.

^a Sag. f. 10
l. 28.

Sed quid ageret Simbellator? venerat illi in mentem, gratum se quàm plurimis facturum, si presentissimum aduersus venenatos Scorpionum ictus remedium proferret in publicum, atque vt merci suæ fidem faceret, in se ipso, & bestiolæ vulnera admitteret, & vim medelæ potentissimæ experiretur. Sic enim ipse. ^a *Aptius igitur multo libellum illum suum Sarsius, Philosophicum atque Astronomicum Scorpionum appellasset; sic enim nomini facta melius conuenirent; cum in eo nihil, præter venenatas punctiunculas, & verba aculeata reperias. Sed opportunè mihi cautum est, qui presentissimum aduersus huiusmodi vulnera remedium noui. Hoc ergo animalculum contusum probè atque contritum vulneribus apprimam; Ex quo fiet vt suum, cadauer illud, venenum resorbeat, meque inco-munitati restituat. Huic igitur operi explendo, quam ego occasionem non feceram, ipse sibi, quâ licuit, quâ non licuit, concinnauit. Sed nimirum vt iis, qui prægrandes serpentes brachiis colloque implexos, suæ pretium*

merci facturi, popello ostentant; familiare est, edentatos, aut mites angues sæpe pro venenatis supponere; ita, pro noxio & vulnifico Scorpio, Galilæus eam Zodiaci partem accepit, cui iam præter nomen, nihil penè superest Scorpion. At Scorpium hic venenatus non est, quid igitur iuuat tritissimum, terendi, apprimendiquè vulneri noxij animalculi remedium iactare? apprimat, atterat, vt libet, se vnum premet, non Scorpion, qui nullus est; neque proinde vulneri, si quod est, faciet medicinam. Sed, quam vereor, ne, quod dici vulgo solet, pro Scorpio Galilæus Cancrum acceperit, cui nisi caudam addidisset de suo, nunquam profecto is abiisset in Scorpion, & sanè non admirari non possum, è tam multis, quibus se in Libræ mea tam male habitum queritur Galilæus, ne vnum quidem prolatum, quo meam vsque adeo acerbam testaretur maledicentiam. Sed, vt arbitror, nimium delicatus videri noluit. Hæc igitur interim maneant. Visum Cometam in Libræ lancibus, & quod idem est, in Signo Scorpion; Nunquam in meis versibus vsurpatum esse Libræ signum, ac^a proinde id falsò mihi à Galilæo adscriptum. Nihil à^b veritate, neque à Magistri mei dictis alienum à me prolatum; cum in Libræ lancibus Cometa esse non potuerit, quin simul esset in signo Scorpion. Ex eo porrò quòd in Libræ lancibus natus sit, satis inde opportunam mihi occasionem oblatam, operi illi meo, Libræ nominis inscribendi. Hinc præterea discant qui

^a Sag. f. 10
l. 9.

^b Sag. f. 10
l. 12.

hæc legent, ecquis nostrum alterius dicta peruer-
tat, quis confidentius falsa pro veris iactet, quis
denique verius omnia suis vlibus aptet, quæ mihi
hoc ipso loco, ac toto opere, subinde obiicit
Galilæus.

Quoniam verò opus ipsum tribus & quinquaginta
examinibus distinxit, quibus totidem Libræ
meæ partes expendit, leuioribus iam cursim per-
strictis, ad ipsa tandem veniamus examina; in
quibus, cum Simbellator deberet Nucleum sta-
tim quæstionis, si posset, infringere, maluit nu-
gatoriis, iocosis, & nihil ad rem facientibus quæ-
stiunculis librum conspissare; ne mihi, quam
maximè sector, breuitatem seruare liceret. Sta-
tueram proinde ea omnia præterire, quæ nihil ad
Cometas spectarent: at quando aliis aliter visum,
in vnum ea colligam, quæ primis examinibus
continentur.

^a Sag. f. 11.
l. 32.

Negat ^a P. Magistri mei disputationem à se,
quod quæstus fueram, acrius impugnatam. Enim-
verò humanissimum dictum illud est, quo eum
logicum imperitum appellat; O vocem melleam!

^b Sag. f. 19
l. 32.

At, ^b inquit, Tychonem ea vox petiit, non P. Hora-
tium. Nihil ergo est cur hoc nomine Sarsius asserat vilui-
se mihi Romani Collegij dignitatem. Sed hanc excu-
sationem ne ipse quidem admittat, qui eodem
loco explicans, quibus eam notam inustam vellet,
eo vitio laborare asserit Tychonem & Cometici
problematis Auctorem, hoc est Patrem Hora-
tium, quibuscum maximè negotium sibi esse

profiteretur. ^a Al poter con sicurezza chiamar tal moto ^a Dixeri.
 per cerchio massimo, mancano gran punti da dimostra- ^{d. c. f. 35.}
 re, i quali tralasciati danno indizio d'imperfetto loico. ^{l. 28.}

Perche ancorchè è sia vero, ch' all' occhio posto nel
 centro della Sfera, i cerchi massimi, e i moti fatti in
 essi appariscano linee rette, e i cerchi minori linee curue;
 non però è necessario il conuerso, come richiederebbe il
 bisogno di Ticone, e dell'autor del Problema. ^b Ne- ^{b Sag. f. 11}
 que miretur nihil se in illa disputatione inuenisse, ^{l. 31.}
 quo, vt ipse quidem existimat, offendi meritò
 possemus. Vulnere enim læsus sentit, non is, qui
 infligit; ac sæpe vibratus gladius altè descendit in
 pectus, nec vulnus prodit auctori, cum acies acu-
 tior moras nullas vestium patitur, & ferit celerius,
 ipsumque ad tempus fallit, quem perdidit.

Neque ^c tamen, quod in Galilæo reprehendi- ^{c Sag. f. 12.}
 mus, Magistro meo tribuendum est; quod & ^{l. 20.}
 ipse aduersus Aristotelem disputarit, id enim vs-
 que adeò modestè præstitit, vt sententia tantum
 illius improbata, ne Aristotelis quidem nomen
 vnquam vsurparit. Quamquam ego non is sum,
 qui seueras adeo leges feram, nihil vt quisquam
 aduersus summorum virorum placita sentiat, ni-
 hil vt dicat. Scio illos multa præteruisse, quæ ponè
 sequentium oculos facilius feriant, scio nos veri-
 tatem, non aliorum dicta, studiis nostris, sectari.
 Verum & illud scio, clarissimos illos pulcherri-
 marum opinionum conditores, ita nobis natos
 esse, ita vitam ac studia nobis præparasse, vt ad res
 planè admirabiles è tenebris in lucem eruendas,

eorum interim labore ducamur, idque à nobis promeritos, ut nisi ingratissimi esse velimus, eosdem tanquam sapientiæ Antistites reuereamur. Si quid igitur illi non viderint, si quid etiam peccarint, aut excusandos, aut cum honore etiam corrigendos. Ac si mihi contingat, temporis potius, quàm ingenij beneficio aliquid intelligere, quod illos effugerit, non ita in me vnum conuersus viuam, neque me vnum ita suspiciam, ut despiciam præ me vniuersos, qui enim sibi vnus placeat, sibi etiam vni placeat necesse est. Contra verò, ingenij quantumuis magni modesta dissimulatione, plus honoris, amorisque sibi quisque conciliat, quam si in eos summum decus positum existimet, ut viros virorum maximos ea de sede ac gradu deturbet, quem tot annos Mundi penè totius suffragio occuparunt; ac veluti nouus Hercules, illos tanquam ingeniorum Tyrannos, ac sapientiæ monstra, conuiciis domet, ac iurgiis. Commiserationem enim ac stomachum mouet, vir honestus ludibrio habitus, neque potest huiusmodi commiseratio, sine mistura odij esse, dum vterque spectatur, & qui patitur, & qui infert iniuriam.

^a *Sag. f. 14*
l. 4.

Me^a mox arguit, quòd non omnia Cometicici discursus dicta impugnauerim, sed perstrictis breuiter leuissimis quibusque, potiora ne attigerim quidem. Putabam, vel hoc nomine, gratias acturum. Ut se res habeat; effecit ipse, ut hanc aduersus illum accusationem afferre non possim, dum

dum ne nomen quidem Libræ meæ, in expensum reliquit. Ego verò, ne Caluini quidem libros hac lege oppugnandos suscipiam, ut aut nulla, aut omnia eius dicta refellam. Ecquis enim liber est, si Libram meam, Galilæi iudicio omnino pessimam, excipias, qui nihil boni verique contineat. Sed quid hic ais Galilæe? egone is sum, qui in disputatione illa expendenda, leuissimis quibusque tantum delibatis, à grauioribus abstinui? Hoc si verum est, non video qua ratione verum æque illud alterum esse possit, quod ^a examine quinto de me meaue Libra asseris. *Poiche in questa* ^a *Sag. f. 10. l. 7.*
Libra niuno de miei pensieri viene approuato, ne ci si legge altro, che contradizioni, accuse e biasmi, &c. si ergo nullum dictorum tuorum, nulla cogitationum abiit à me non improbata, quid hic me tantum leuissima quæque ac minutissima delibasse quereris? Et tamen scis, arbitror, quem maxime memorem esse oporteat.

Abstinendum præterea nihil perpetuò dixeram ab iis verbis, quæ irati magis animi, quam scientiæ indicia sunt. ^b *Ergo Sarsius commotus est animo, b* *Sag. f. 15.*
inquit, & subitatus, & ab iis enim tantummodo ab- ^c *stinemus, ad quæ aut nostro propendimus ingenio, aut vehementi aliqua animi affectione impellimur.* ^c *l. 22.*

At ego non latinè minus dixerim, abstinere me ab igne manum, & ab amaris os, à quibus tamen etiam natura abhorreo. Neque propterea mihi quisquam Grammaticorum iure succenseat.

^c Cæterum an inurbane se gesserit Sarsius cum ^c *Sag. f. 16. l. 2.*

disputationis Cometicæ auctorem fecit Galilæum, satis superque ostensum est supra.

Quoniam verò ad nostras de Cometis quæstiones explicandas, primo loco statuendum erat, quænam aptior Hypothesis, & Mundi dispositio foret: Dixeram ei me adhaesisse, quæ Tychoni arriserat magis, hoc est ei, quæ cælos fluidos admitteret. Nam solidos inter, & adamantinos Orbes, quales plerique Ptolemæo fuisse cælos existimant, haud facile discurrere ac vagari Cometæ poterant. Copernicus, utpotè damnatæ sententiæ, prætereundus silentio fuerat. Hic verò, ineptè Copernicum & Ptolemæum nominari asserit, quod ij nunquam de Cometis egerint. immo
a Sag. f. 24
l. 32. vero. ^a *Quintu*, inquit Simbellator, *aque Bartolum aut Liuium allegas in tua causa?* Quæris? illi nempe, quod è re nostra erat, & quod vnum quærebamus, cælestium corporum texuerant ordinem; corporum verò ciuiliū textu Bartolus occupabatur; hic terris, illi cælo leges ponebant: Astra illi sub signa, Liuius castra cogebat, illi ætates ac tempora disponebant Orbis, hic Urbis. Vide sis attentius aliquantò, quorsum Copernici & Ptolemæi inciderit mentio, aduerteres fortasse non frustra, sed prorsus necessario nominatos fuisse. Non enim de Cometis tunc agebam, sed de mundi Hypothesi, quam vterque assignarat, ut Libram legenti constabit.

Ex Tychone verò præter Hypothesim, id vnum desumpsimus, ut per parallaxis exiguitatem, &

motum in circulo maximo apparentem, Cometæ distantiam metiremur: hæc tamen ipsa demonstrandi longè aliam iniuimus viam. ^{a Sag. f. 22. l. 8.} Erraueritne idem Tycho in sua illa demonstratione, vt contendit Galilæus, an non, haud vacat hîc quærere, quærent fortasse alij. Mea nunc, non aliorum dicta tueri consilium est.

Sed videamus quàm belle, quamque artificiosè Galilæus, quos in Magistri mei problemate prius non carpserrat Sales, ac iocos, nunc demum, clam licet, atque obiter perstringat. ^{b Haud ita seueri bf. 23. l. 12.} *sumus, inquit, vt à iocis, & Poëtici suauitatibus abhorreamus, Quin potius, in Patris Horatii Problemate, delectarunt nos Cometa cunabula, Patria, funus, & fax ipsa ad Mercurij Solisque cœnam cohonestandam accensa. Neque propterea ea nobis minus probata sunt, quòd 20. post cœnam diebus fax illa succensa sit, quòd sciremus, vbi sol adsit, frustra faces accendi, quòd idem non cœnet unquam, sed prandeat semper, hoc est interdium, non autem noctu cibum sumat. Hæc omnia libenter audiuius, neque per iocum dicta, serio expendenda putauimus.*

Acutè. At mihi non indiscussa abibunt. *Viginti post Solis ac Mercurij congressum diebus, inquis, fax illa succensa est. Erras, in ipso congressu succensam puta, quæris cur ea non compareret? eadem, qua Mercurius, latebat in vmbra; hoc est in clarissima Solis luce, nec ante visa nobis est, quàm à Sole remotior, oriretur heliacè. Sic Auctor ipse* ^{c Disc. d. 6. f. 41. l. 28.} *Cometici discursus. c E sia, O, il luogo della sua*

*prima apparitione, non si essendo veduta innanzi, per
esser troppo sotto i raggi del Sole. At, ubi Sol est,
inquis, frustra faces accendimus. Ita planè si ideò
adhibeantur, vt quasi in tenebris laboranti præ-
luceant. At, nunquid ignoras Principibus viris
ac Regibus id moris esse, vt non nisi accensis fa-
cibus potent, prandeant licet in meridie? Regi
igitur Siderum non ad lucem, sed ad honesta-
mentum qualecumque, facem hanc succensam
scito.*

*Quid, quod non cœnare, sed prandere Soli mos est?
is enim nectem nescit quæ sola cœnæ destinatur. Vt
video, erit tibi Galilææ negotium cum Sofia, cui
vnâ cum Mercurio, opugnans occilles, quòd So-
lem appotum probè inuasisse in cœna se pluscu-
lum dixit. Age sis omitte ista, sequi, quæ Mathe-
maticis characteribus, quos tu apprimè calles,
Mundano hoc in volumine exarata non sunt.
Ex historicis, aut Poëtis hæc petuntur, quibus
ipse haud multum fidis. Vis nosse qua hora cœ-
nare mos esset antiquis? tenax autem propositi
Sol est, & moris antiqui seruator perpetuus. adi-
a Martialem horas diurnas percurrentem versi-
bus, & quibusque sua tribuentem negotia.*

*a Lib. 4.
epig. 8.*

Sufficit in nonam nitidis octaua palestris

Imperat extructos frangere nona toros.

Hora libellorum decima est Eupheme meorum,

Temperat ambrosias cum tua cura dapes.

*Vides igitur accumbendi horam nonam fuisse
in decimam vsque totam cœnabatur, ergo in-*

terdiu; hæ siquidem horæ, si ex inæqualibus quibus antiqui utebantur, ad nostras reuocentur, æstiuo quidem tempore, vigesimæ, ac vigesimæ primæ congruent, hieme vero vigesimæ secundæ ac tertiæ.

Non est ergo nox sola cœnæ destinata, potuitque Sol cœnare, quamuis noctem nesciat. absolue Sosiam.

EXAMEN VIII.

AB hoc examine, in quo Gal. cum à proposito diu multumque aberrasset, in viam redire visus est, responsionem quoque meam ad certum redigam ordinem. Quæritur, in hoc, an P Horatio Cometæ distantiam ex Parallaxi indaganti, eximendus prius esset Cometa ex apparentium, & inanum simulacrorum numero, quod Galilæus contendebat. Cum enim huiusmodi simulacra Parallaxis legibus non sint obnoxia, nisi prius statueretur, Cometam inane lucis figmentum non esse, frustra eius distantia per Parallaxis observationes inuestigari videbatur. Respondi, Magistrum meum aduersus Aristotelem disputasse, apud quem nullam Cometa vani spectri suspensionem incurrerat, sed flamma habebatur verisimilis: nihil proinde fuisse cur legem hanc ipse nobis imponeret.

Hic verò Galilæus, ^aNulla, inquit, Sarsij argu- ^aSag. f. 29
mentis vis inest. Neque enim quasi Patrem Horatium ^{l. 20.}

alloquentes, statuimus eximendum prius Cometam ex inanium simulacrorum numero, ut in eo metiendo vim suam Parallaxis exerceat. ineptè siquidem illi aduersus Aristotelem disputanti, id oneris impositum à nobis fuisset; sed generatim, ac toti Mundo eam posuimus legem.

Sed nimirum, haud difficile sit indagare, quibuscum ij loquerentur, toti ne Mundo atque vniuersim, an verò singulatim Patri Horatio leges illas positas veillent. Illam ergo ipsam de Cometis disputationem adreamus, in qua cum prius Auctor multorum enumerasset sententias, hæc
^a *Disc. d. c.* addit. ^a *Ira queste esaminero principalmente i maggior*
^{f. 18. l. 11.} *fondamenti di Ticon Brae, come di quegli, che censu-*
rando i scritti di tutti, n'hà trattato piu diffusamente,
e con maggior confidenza de gl'altri. Appresso verrò
al Professore di Matematica del Collegio Romano, il
quale in una sua scrittura ultimamente publicata pare
che sottoscriua ad ogni detto d'esso Ticone, agguingen-
doci anche qualche noua regione à confirmation dello
stesso parere. Dico dunque con questi Auctori princi-
palmente parlando. Vides arbitror, quosnam hic
alloquatur, che lo inferire la molta ò poca distanza
de gli oggetti dalla piccolezza, ò grandezza della pa-
rallasse, &c. Ex his constat, hæc quæ de parallaxis
argumento subtexuntur Tychoni & Magistro
meo obiici. Magistrum verò meum in eo pro-
blemate aduersus Aristotelem maximè disputas-
se, si mihi, si disputationi ipsi non creditur, Ga-
^b *Sag. f. 12* *lilæo saltem id asserenti credatur. b* *Aggraua il*
^{l. 10.}

Sarsi non poco la riputazion del P. G. suo precettore; principale scopo del quale nel suo problema fu d'impugnare l'opinione d'Aristotele intorno alle Comete. Quibus ita explicatis, hæc facile constant Aristoteli Cometam realissimam rem esse, ac proinde ei, qui aduersus Aristotelem agat non esse Cometam, ex inanium simulacrorum numero eximendum; Patrem Horatium aduersus Aristotelem toto illo problemate disputasse; Ei ergo non fuisse eximendum Cometam è numero inanium, & apparentium simulacrorum. hanc verò nihilominus legem eidem, in illa de Cometis disputatione, ab auctore impositam fuisse quod tam disertè negat Galilæus.

E X A M E N I X.

S ^{I^a} *Sarsi, Magister, inquit Gal. eos tantum in se-* ^{a Sag. f. 31.}
ctatur, apud quos nullam Cometes transi- l. 8.
currit suspicionem, debuerat nos quoque Sarsius præ-
terire, qui in eorum numero non sumus.

Multò sanè melius. Si Galilæus, aut alius quispiam vniuersim eos impugnat, qui ex parallaxis quantitate absolutè distantiam Cometæ metiuntur, non debuerat disputationem suam ad duos tantum, Tyconem & Patrem Horatium dirigere, qui cum non vniuersim, & absoluè; sed aduersus Aristotelem disputent, eiusdem Galilæi iaculis expositi non sunt. Et ij tamen, mihi abiissent intacti, nisi prouocassent. quid enim? si nobis alio itinere

pergentibus, atque ab iis declinantibus, vltro ac studiosè nostros ipsi sese indiderunt in pedes? Cæterum quid me hac in re deceret cautum & prouisum est abundè.

Dixeram Cardanum ac Tylesium, quibus Cometa inane spectrum fuerat, sterilem atque infelicem Philosophiam nactos, libros posteris non liberos reliquisse. Quid hic Galilæus?

^a Sag. f. 32
l. 10.

*At^a quæ pietas est, inquit, Sarfi. Cardani, ac Tylesii splendori tenebras offundere, ut vel nauum Magistri tui alieno malo contegas? hos tu nullius ponderis philosophos, infirmos ac debiles, hos tu parum philosophiæ peritos vocas? At, quæ porro pietas est, Galilæe, eorum partes suscipere, dicam multò quam antea liberius, quorum damnata multis partibus, ut parum Catholicis rebus amica, Philosophia, æterna potius obliuione sepelienda iam fuerat? en ut illos ingenij illa libertas toties decantata, commendata toties, sine lege excurrentes ac vagos tandem deuoluit in præceps. Hæ^b sunt doctrinæ hominum, & Dæmoniorum, ut cum Tertuliano loquar, prurientibus auribus nata, de ingenio Sapientiæ sæculi, quam Dominus stultitiam vocans, Stulta Mundi in confusionem etiam Philosophiæ ipsius elegit. Ea est enim Materia Sapientiæ secularis temeraria interpret diuinæ naturæ & dispositionis. Cardanum igitur ac Tylesium laudent qui volent, ego laudationum religiosius argumentum exposco. Nihilo tamen minus in hac ipsa, quam mihi obii-
cit vrbanißima inurbanitate non semel Galilæus
errat.*

^b De Præ-
scrip. ady.
Hæref.

errat. Primum, cum ea mihi adscribat, quæ nusquam in mea Libra reperias, Deinde cum Latini vim sermonis, aut non planè intelligat quod affirmare non ausim, aut potius dissimulet. En, digito saltem, locum monstret, in quo ^a infirmam, & ^a Sag. f. 32. imbecillam eorum dixerim Philosophiam, aut, ^{l. 9.} quod est alterum, ^b parum Philosophiæ peritos ^b Sag. f. 32. eosdem pronunciarim. nihil profecto inueniet ^{l. 23.} à me prolatum, præter illud vnum, sterilem illos atque infelicem Philosophiam nactos. nisi forte Galilæo, infelix idem sit; quod infirmum atque imbecillum ac planè nullius scientiæ, quod tamen Latinis idem quod infœcundum sonat. at hoc non est aliorum vertere dicta, sed planè euertere, atque peruertere.

Præterea dum horum infelicitatem excusans, ait, ^c Sapere omnino paucorum esse, & quantò quisque ^c Sag. f. 32. ingeniosius ac penitus in arcana naturæ admittitur, ea ^{l. 30.} que melius internoscit, tantò minorem asseclarum gregem eum ducturum, videat ne fortè sibi malè ominetur; atque interim pergar.

^d *Asseris Saris non latuisse Magistrum tuum eos, d Sag. f. 33 qui Cometam inane spectrum affirmarent. Sed ab illo l. 23. studiosè prætermisam opinionem illam ut nullius ponderis ac planè vanissimam. At si verba P. Horatii presentur apertè constabit nunquam eos illi in mentem venisse; qui si eius animo aliquando occurrissent; Irides, Halones, atque id genus alia, Parallaxis lege, cui non subiacerent, exemisset: non exemit tamen. Sic enim ille in suo Probl. Statuo rem quamcumque inter firma-*

mentum ac terram constitutam, si diuersis è locis spectetur, diuersis etiam firmamenti partibus responsuram. Vbi si Irides & Halones obiecerò huius omnino legis ignaros, dictum illud suum ad vera & realia tantum obiecta restringendum asseret, quod antea non præstiterat. Serò igitur sapiunt Phryges.

Ego verò hinc potius euinci putabam, Magistro meo Halones atque Irides ita venisse in mentem, vt propterea signatis verbis in sua hac positione, illa excluderet ex eorum numero, quæ Parallaxis legibus subiacerent. Cum enim ex ipso Galilæo, ea omnia simulacra, oculorum ludibria sint; colores illi, ficti, non veri; vno verbo nihil; Quid dixit, statuo rem quamcumque ea omnia excludit, quibus, cum nihil sint, rei nomen conuenire non potest. Secundò tacito Galilæi ipsius suffragio, ^a Iris, atque Iridis similia, quidquid sunt, aut quid verius non sunt, in ipso oculo sunt. Qui ergo dixit, rem quamcumque inter firmamentum ac terram, siue, quod idem est, inter firmamentum atque oculum constitutam; ex hoc etiam loquendi modo vana isthæc simulacra ex ipsius saltem sententia, exclusa voluit, quæ non inter firmamentum atque oculum, sed in ipso sunt oculo.

^a Sag. f. 199. l. 30.

^b Miratur deinde Gal quòd inter Cometæ caput, & barbam discrimen inesse putauerim. At ego mirer potius, si cui idem sit caput quod barba. Dixeram autem Priscis illis, si de Cometæ capite loquamur, nunquam id pro inani simulacro habitum. Existimat ergo Sarsius, inquit, comam sal-

^b Sag. f. 34 l. 1.

tem illius, vanam fuisse imaginem. Nego consequentiam. Caput Cometæ ab hac vanitatis calumnia vindicare mihi curæ fuit. an postea longioribus comis aliqua insit vanitas, viderint qui eas plus æquo promittunt. Otiosa igitur est ea tota de realitate tractatio. ego certè id realis nomine intelligi volo, quod voluit ipse, a hoc est rem a *Disc. d*
 planè non fictam, sed veram, vnam, certoque lo- *c. f. 18. l. 28*
 co consistentem.

Falsum autem omnino existimo, quemquam b *Sag. f. 34*
 è priscis illis existimasse Cometæ caput inane lucis *l. 25.*
 ludibrium. Quem enim id sensisse putes? non Anaxagoram aut Democritum, quibus Cometa stellarum congeries fuit. non Pythagoram, qui eundem, Planetam aliquam breui tempore comparentem, ac latitantem diutius esse voluit. Non Hypocratem aut Eschylum, qui Planetam natura caluum, ubi ab humoribus fictam sibi comam optasset in Cometam abire, mox eandem, decedente coma, in planetam redire solitum affirmarunt. Nullus igitur è numero illo extitit qui clarissimo lumini vani capitis notam inureret. c *Sag. f. 34*
 Quod *l. 32.*
 verò recedente coma abire pariter Cometam dixerunt, nihil mirum. cum enim Cometa tum ex vero Planeta, tum ex ficta coma constare diceretur, horum altero abscedente Cometam perire necesse fuit; sic etiam Comatus esse desinet, cui coma deciderit. Licuit igitur Magistro meo aduersus Aristotelem disputanti Cometæ distantiam ex Parallaxi inuestigare, quamuis prius ex

apparentium imaginum numero illum non exemisset, eximit tamen, ut ex ipsa eius loquendi forma constat, quod supra ostendimus.

E X A M E N X.

ARgumentum alterum quo P. Hor. Cometam flammam non esse aduersus Aristotelem contenderat, ex ipso Cometæ motu desumptum fuerat, qui in circulo maximo fuisse inferebatur ex eo, quod loca observationum omnia lineam describerent rectam. Hic verò, ^a Erras, ^a Sag. f. 37. ^b inquit Galilæus, ex motu in linea recta apparente id ^b l. 15. & f. ^c unum euincitur, motum scilicet illum in plano fuisse ^c 38. l. 12. circuli maximi, in quo motus omnes, quicumque illi tandem fuerint, nobis recti videbuntur. Quid enim, si Cometæ motus reuera rectus fuisset, an non loca observationum omnia lineam quoque rectam constituerent? Falleris ergo Sarsi, si hinc inferas Cometam motu suo partem circumferentia maximè descripsisse.

Ut huic examini satisfiat, ponenda prius quædam sunt, quibus longè facilius obiectorum à Galilæo euadet solutio.

Principū est Tychonem, & Magistrum meum, cum dixerunt Cometam descripsisse partem circuli maximi, non de vero motu locutos, sed de apparenti solum; neque voluisse lineam Cometæ motu in cælo descriptam, reuera arcum fuisse circumferentiæ maximæ, sed tantū lineam illam, quam probabile esset curuam fuisse, cuiuscumque tan-

dem curuitatis ea fuerit, semper intra fines, atque in superficie circuli maximæ se continuissæ. neque enim plus aliquid Cometis tribuere voluerunt, quam Planetis, aut Soli ipsi. Quin ipse Tycho id vnum semper agit hoc argumento, vt similitudinem ostendat motus Cometici, & motus Planetarum. Planetæ autem suis motibus non describunt circumferentias reuera maximas, sed aut circulares quidem, sed eccentricas; aut ne circulares quidem, sed ellipticas v. g. Sol ipse motum describit Mundo eccentricum, non ergo circumferentiam maximam, quæ^a vel Galilæi suffragio, ^{a Sag. f. 38}
 Terræ, actoti Mundo concentrica esse debet ^{l. 4.}

Hinc infertur, Otiosè id conari quartæ loco Galilæum, vt ostendat non necessario ex motu in ^{b Sag. f. 37}
 linea recta apparente inferri à nobis eo descriptam fuisse circumferentiam maximam; cum nostrum nemo id asserat. loquimur enim de motu sub circulo maximo apparente, qui ex linea recta rectè deducitur. Ego ipse Cometæ, aut oualem, aut alterius curuitatis motum adscripsi: non ergo id agebam; vt circulum verè maximum ab eo descriptum inferrem.

Alterum est, id præcipuè ex hoc motu in circulo maximo apparente inferre auctores hocce voluisse; Cometam scilicet non temerè, neque inordinatè vagatum, sed via quasi regia, constantissimè progressam; quod illis aduersus Aristotelem disputantibus satis firmum esse poterat argumentum; quo ostenderent Cometam flammam non

fuisse, cum flammarum ea sola in motu lex sit, sine lege eò ferri, quò pabuli illecebra inuitat.

Quare, cum Magistro meo lis esset aduersus Aristotelem, esset ne Cometa accensa in aëre flamma, an aliud quidpiam; vt constaret flammam, non esse satis erat ostendere sub circulo eam maximo semper sese continuisse, quod proiecta apud pabulum flammæ constanter adeo conuenire non poterat. Non igitur Aristoteli motum sub circulo maximo obiecimur, quod est ^a primum obiectorum caput, quasi sub circulis minoribus, eundem ipse Cometæ motum statuisset, sed vt perpetuam eiusdem motus constantiam ostenderemus.

^a *Sag. f. 36*
l. 36.

^b *Sag. f. 37*
l. 6.

^b Kepleri autem opinio, qui Cometæ traiectionem per lineam rectam produxerat, quod est obiectorum alterum, nobis attingenda nullo modo fuit; cum vel vno eo nomine apud nos satis iam profligata censeretur, quod Terræ motum, instabile nimium fundamentum, haberet; ^c plenior autem validioremque huius sententiæ impugnationem ex Philosophis non quæsiui, cum Sacrarum mihi litterarum auctoritas satis efficax videretur.

^c *Sag. f. 37*
l. 12.

^d *Sag. f. 37*
l. 15.

De ^d Motu autem recto, atque ad Terram perpendiculari quid erat dicendum? Ii tantum motus fuerant exprimendi, quibus Cometæ phænomena explicarentur. At Galilæus ipse fatetur apertè, motu illo saluari nulla ratione posse Cometæ motum ultra verticem productum, satis

igitur illum ipse, vel me tacente, discusserat.

Sunt autem nonnulla mihi, ex Galilæi loquendi formulis expendenda. Quærit ^a primo, qui- ^{a Sag. f. 39. l. 2.} nam dicatur circuli in sphaera maximi, quique minores, atque eos dici maximos qui idem cum sphaera centrum habent, eamque partiuntur bifariam. addo ipse eos verò dici minores qui in sphaeræ superficie descripti nec idem cum sphaera centrū habent, atque illam in partes diuidunt inæquales. hæc enim diuisio sphaeræ in partes siue æquales siue inæquales, fieri non potest, nisi ij circuli in superficie eiusdem sphaeræ descripti sint. His positis.

b Ergo, inquit, *Epicycli Veneris & Mercurij, circuli* ^{b Sag. f. 38. l. 5.} *maximi non sunt, sed minoris.* Nego consequentiam. Ii enim in superficie sphaeræ descripti non sunt. Sanè non minus aptè inferre Galilæus poterat, ergo curruum rotæ circuli maximi non sunt. Si ergo Epicycli Veneris & Mercurij ad sphaeram mundi referantur, neque maximi sunt, neque minores; cum in eius superficie descripti non sint. Si verò iidem Epicycli suas sphaerulas spectent, circuli maximi sunt, minus igitur apta est ea illatio. Circulus autem quilibet, quantumvis mole minimus, si tamen ad sphaeram, eadem diametro descriptam, referatur, maximus erit. Ita Zodiacus, Æquator, Horizō, Coluri in sphaeris ligneis aut æreis, quibus pro exemplis vtimur, circuli maximi diuntur, qui tamen longè minores sunt, quam veri Epicycli Veneris & Mercurij.

Nihil ergo impendit circulorum exiguitas, ne

ijdem maximi dicantur, sed habenda est ratio sphaerarum, in quarum superficie descripti ij sunt.

^a Sag. f. 38
l. 12.

^a Præterea, Statuamus ergo, inquit, ex dictis, motu in linea recta apparente non magis inferri posse motum per circumferentiam maximam ductum, quam per circumferentiam minorem. Sed hoc quoque falsissimum est. Si quis enim ex motu in linea recta apparente, inferat illum per circumferentiam maximam descriptum, inferet aliquid, quod reuera esse potest, quamuis non necessario, contingenter saltem: at qui inferat motum illum fuisse per circulum minorem, falsum asseret semper, cum impossibile omnino sit motum per circulum minorem ductum, ei qui sit in centro sphaeræ, videri rectum.

Ac proinde aptius aliquanto locutus is videatur, in casu nostri Cometæ, qui ex motu in linea recta apparente, intulit eo descriptam circumferentiam maximam, quam is, qui inde, motum per lineam rectam, & perpendicularem productum inuexit, illius si quidem dictum contingenter saltem verum esse potuit. huius verò ne contin-

^b Disc. l. c.
f. 44. l. 13.

genter quidem, vel ipsius Galilæi ^b confessione, Cometæ motibus potest accommodari.

^c Sag. f. 38
l. 21.

Nihil igitur est quod ^c ægrè feram, doctè scilicet vsque adeò atque eruditè, reconditum illud Geometriæ secretum utilitati omnium à Galilæo euulgari. Non inferri scilicet necessario Solem, Cometæ caput, & caudam ipsius per eandem lineam rectam duci, ex eo quòd in vna eademque recta linea nobis posi-

te videantur. ^a posito enim arcu circuli maximi *ABC*. ^a Fig. 2.
 & Sole in *A*, capite Cometæ in *B*. & cauda desinente
 in *C*. oculo nihilominus posito in *D*. tria illa Sol *A*.
 caput *B*, & extremitas caudæ *C*. in eadem linea recta
C. A. comparebunt, Neque video, quæ inde mihi
 doloris causa possit existere, cum nulli dictorum
 meorum id aduersetur. immo verò si Galilæus
 Magistri mei verba paulò diligentius expendere,
 intelliget fortasse, ^b venisse illi in mentem, quod ^b Sag. f. 38
 hic quasi quid nouum, & inauditum profertur, ^{l. 33.}
 potuisse nimirum Cometæ caput & caudæ extre-
 mitatem, vnà cum Sole, in eadem recta linea spe-
 ctari, quamuis reuera triangulum constituerent.
 ait enim ipse. ^c Quæ omnia satis ostendunt, Cometæ ^c Probl. f.
 corpus, Solis planè non suo fulsisse lumine, in quo Sola- ^{12. l. 29.}
 res radij aut refracti, aut repercussi vltius procede-
 rent, & caudam formarent. Quî autem fieri po-
 test, vt repercussi vltius radij producantur, nisi
 reflexionis locus *B*, hoc est Cometæ caput, Sol
A luminis fons, & reflexi radij extremitas *C*, trian-
 gulum constituent? Si quid igitur ægrè ferendum,
 id vnum scilicet est, quasi è tripode, & cortina
 proferri, quæ iam ab alijs prolata & vulgata, mi-
 nori quamuis fastu, ac verborum ambitu fuerant.

Quintò ^d miratur, cur cum dixissem constare ^d Sag. f. 39
 iam satis motum illum rectū, & perpendicularem ^{l. 9.}
 Cometis non esse tribuendum, tanto nihilomi-
 nus studio eundem postea impugnare decreue-
 rim. Sed miretur hic etiam, quòd cum fidei no-
 stræ capita, certissima sint, & credibilia plane

nimis iam facta, eorumdem tamen veritas, aduersus eiusdem fidei hostes, quotidie variis rationibus comprobetur.

Postremò neque illud verum est, lectoribus
^{a Sag. f. 39} me fucum facere voluisse. ^a *Par mi che'l Sarfi senten-*
^{l. 23.} *dosi di non poter far altro, cerchi d'auviluppare il lettore.*
Ma io cercherò di di fare i viluppi. Nempe iis ipsis
scribebam, quibus Galilæus ipse; Qui porrò ij
non sunt, quibus adeo facile imponatur. Norit
hos quoque lynceos fuisse, & perspicaces, nec
opis alienæ indigos, ad tricas, si quas in meis scri-
ptis offendissent, euadendas; suam proinde ope-
ram iis hac ipsa in re dum offert, nimix crudelita-
tis eisdem, clam licet, accusat, & se vnum, supra
lynceos omnes, Epidaurium profitetur.

E X A M E N X I.

QVONIAM P. Horatius Cometæ Epicyclum
circa Solem adscripserat, sed eccentricum,
id vnum toto hoc examine molitur Galilæus, vt
ostendat non posse circa solem circulum eccen-
tricum aut Ellipsim describi, quibus Cometæ di-
gressio quadranti par saluari possit. Sic enim is
^{b Sag. f. 41} Virginium Cæsarinum alloquitur. ^b *Tu vero, vir*
^{l. 7.} *Illustrissime, si forte in Sarsium incideris aliquando,*
^{c Fig. 3.} *duas hasce c lineas eidem offeres, quarum altera C D*
alteri A B perpendiculariter insistas. Sitque D C ra-
dus ab oculo in Solem eductus; Radius enim, quo
postea Cometa à Sole per integrum quadrantem digres-

sus conspicitur, necessario futurus est D A, vel certe D B. Rogabis mox illum, ut nostro scilicet documento, eccentricum illum suum epicyclum, aut Ellipsim describat circa Solem C, per quæ progressus Cometa, atque integro quadrante digressus à C per radios D A, seu D B conspiciatur. Ego enim præstare hoc tantum, fateor, haud scio. Hæc ipse. Conabor igitur quantum in me erit, ea omnia præstare, quæ mihi à Galilæo imperantur, neque huic ego operi Geometriæ medullam exsudarim, quod circinus ipse sua tantum arte perfecerit. Meminerit tamen cœlo in liquido, ut planetas, ita Cometas vagari. Sit ergo punctum D Tellus, circulus E lunaris orbis, solaris vero K, C, B. circa solem autem C, sit orbis Mercurij G, Veneris I, quos omnes iis plane magnitudinum proportionibus descriptos volui, quas orbes illi veri ex astronomorum placitis inter se seruat. Sitque M N K. pars circuli Cometicæ soli eccentrici, v. g. centro F descripti. Contigerit ortus Cometæ in N, & in radio D C ad solem pertingente, progressus autem sit ad A, ubi spectabitur radio D K, siue D A. at lineæ D C, D K intercipiunt quadrantem integrum K C. solo igitur motu N A, potuit Cometa à sole digredi integro Quadrante, & supra Lunam nihilominus perpetuò vagari. Neque metuendum fuit, ne Terram aliquando, aut exureret cominus, aut pestifero habitu inficeret. Iam verò si arcus alter K L M, priori similis, eique obuersus describatur, absoluetur quasi ellipsis M N K L. quæ idem efficiet quod

circulus. Sic fieri possunt, fieri quæ posse negabas.

^a *Sag. f. 41*
l. 24.

^b *l. 31.*

Erravi. ^a Galilæus ipse vidit postea, & confessus est ingenuè, eccentricum huiusmodi describi posse, sed instar ^b monstri futurum asseruit. quasi vero nihil boni monstris inesse possit. At ipse, nisi ingratus esse velit, æquior aliquantò huic nomini sit oportet. Cometa ipse monstrum est, & rarissimum mundi spectaculum: nihil igitur mirum, si quisei motus tribuatur, præter eos, quos stabiles, ac perpetuos æternis illis inesse sideribus intuemur. Ignorat enim naturæ potentiam, ut ait ^c Seneca, qui illi non putat aliquando licere, nisi quod sæpius facit.

^c *Nat. 9.*
lib. 7.

EXAMEN XII.

DI XERAM in Logicam peccasse Galilæum, cum ex eo quòd stellulæ nonnullæ, quæ aciem nostram fugiunt, adhibito postmodum Telescopio conspiciantur, intulit eas ex eodem Telescopio infinitum accipere incrementum. Peccasse inquam, cum neque infinitum, ac neque incrementum quidem accepisse dici possint. Quamuis enim inter rem visam, & non visam distantia quodammodo intercedat infinita, in ratione visibilis, non intercedit tamen in ratione quæti, quam requirere videtur ipsa ratio incrementi, quod ex Telescopio habetur. Deinde verò quidquid primò esse incipit augeri non dicitur; ergo cum quid pri-

mò visibile fit, cum prius visibile non esset, non dicetur augeri, ne in ratione quidem rei visibilis, cum augeri in aliquo genere ea solum dicantur, quæ prius in eodem genere aliquid erant.

^a Atqui tu, inquit Galilæus, Salomonem quoque ^aSag. f. 48 arguas, qui stultorum infinitum esse numerum dixit. ^{l. 3.} Sai credo vides, nisi dissimulas, idem nobis hoc loco esse infinitam, quod maximum. ^b Præterea si quis nullius ^bSag. f. fortis homo aureos mille lucretur, annon lucrum hoc, si 47. l. 23. cum nulla sorte conferatur, infinitum dicetur?

Aio sanè millenorum compendium ex nulla sorte, posse aliqua ratione dici infinitum. Cum inter se conferantur termini, ex vna saltem parte infinitè distantes, hoc est nihil atque aliquid, siue fors nulla, & compendium millenorum. At verò impossibile omnino est idem in incremento contingere, quia nihil incrementi capax est, nisi ante ipsum incrementum aliquid sit: ac proinde inter id, quod augetur, & augmentum ipsum, non potest eadem esse distantia, quæ inter nihil atque aliquid.

Non fuisse autem vobis hoc loco infinitum, idem quod maximum vos ipsi satis ostendistis ex eo, quòd hoc infiniti nomine eam distantiam significari voluistis, quæ est inter nihil atque aliquid, hoc est verè infinitam. ^c Non so perche tale ^c Dist. d. 6. ingrandimento si debba poi chiamare insensibile, e non f. 15. l. 2. piu tosto infinito, che tale è la proportion del niente à qualhe cesa. Si ergo eadem per vos proportio est inter stellas non visas, & visas, quæ inter nihil at-

que aliquid, erit plane nulla, ac propterea distantia infinita. Non ergo vobis hoc loco fuit infinitum idem quod maximum. Salomon alijque permulti, cum per Hyperbolem, infiniti nomen usurparunt, vim vocis illius non probarunt rationibus verè infinitum euincentibus, quod is fecisse depræhenditur, qui incrementum illud, eodem modo se habere dixit, quo nihil, atque aliquid.

^aSag.f.48
l.30. Sed, ^a ita sit, inquis, cum quid videtur, cum prius non videretur, non vocetur hoc augmentum, sed transitus de non esse ad esse. Ergo cum nos, Telescopij beneficio, scriptum aliquod longe positum legimus, cuius non nisi maiusculos characteres nudis oculis videremus, si ex logicorum lege loquendum sit, augeri tantum dicentur maiusculi, minusculi verò transire de non esse ad esse.

Quid, malum, adeo parcus verborum es? adde quæ studiosè subtrices, & collimasti, hoc est, cum quid videtur cum prius non videretur, non vocetur hoc augmentum, sed transitus de non esse visibili ad esse visibile. Sic enim postea recte inferes, Augeri in esse visibili dicentur maiusculi; minusculi verò transire de non esse visibili ad esse visibile; quod verissimum est.

^bSag.f.48
l.15. At ^b si augeri rectè non dicitur, inquit, nisi quod prius aliquid est, haud credo rectius vox, transitus, usurpabitur, quæ & ipsa geminum terminum, à quo scilicet, & ad quem reposcit.

Aio vsitatissimam esse loquendi formam, qua dicimur omnes à Deo ex nihiloeducti; cum tameneductio hæc nullum habeat terminum à quo

positium. Quin hæc ipsissima verba *transitus de non esse, ad esse*, familiarissima Philosophis sunt: nunquam tamen quamquam illorum audias augeri ea dicentem, quæ primò esse incipiunt. Si ergo aliquid primò per Telescopium videtur, quod nulla prius ratione cernebatur, non poterit dici auctum in ratione visibili, dici autem poterit transisse de non esse visibili ad esse visibile.

Sed ^a quid, inquis, si stellarum etiam minutissimarum species aliquid esse existimem, quamvis non videantur? easque tunc etiam ad nostros oculos perungere, non tamen videri, quòd sub exiguo admodum angulo ad illos perveniant?

^a Sag. f.
49. l. 4.

Profecto si id existimes, & mecum, & cum sapientibus omnibus senties. An forte, & hoc quasi novum nobisq; inauditum profers? quasi ego, qui Telescopiorum vitris stellarum minutissimarum species, ac radios excipi atque ad oculum cogi, & proinde clariore effici toties adhuc disertissime dixi, dubitare aliquando potuerim, an eadem species ad Telescopij vitra, atque ad oculos ipsos pertingant? Quid igitur necesse fuit ^b Nebulosas & Galaxiam, quasi huius veritatis testes adducere, de qua nemo non stolidissimus ambigat? sanè vel lusciosi hoc vident, quorum oculos, attingant licet rerum species, ac plenè imbuant, non tamen ab iis videntur, nisi specillis admotis, quorum beneficio satis intelligunt, non procreari in oculo rerum species, sed aptè tantum disponi. Nihil enim specillorum ope quisquam cerneret,

^b Sag. f.
49. l. 26.

cuius antea imago ad oculum non pertingeret.

² *Sag. f.*
49. l. 14.

² *At*, inquis, *si siderum horum species, antequam videantur, etiam in oculo aliquid sunt, poterunt, cum per Telescopium videntur, dici incrementum recepisse; quando id vnum obstabat, ne dicerentur augeri, quia antea nihil esse videbantur.*

Ergo mi Galilæe paucissimis in verbis pugnantia dicis. Si enim tam visa, quam non visa sidera aliquid sunt, in ratione visibilis, non ergo, quod modò volebas, inter eadem visa & non visa, illa intercedit distantia, quæ inter nihil atq; aliquid. Nisi igitur pugnare tecum velis, dices tam stellas, quàm stellarum species, quandiu visibiles non sunt, nihil planè esse in ratione visibilis; ac proinde, cum per Telescopium conspiciuntur, easdem transire de non esse visibili ad esse visibile. Nam alioqui, ut multum huic rei allabores, nunquam tamen efficies, ut quod in aliquo genere primò esse incipit, in eo dicatur augeri.

Sed quid ego in hisce Logicorum Salebris diutius lectorem teneo? nemo est, qui ignoret nullum usque adeo cogens argumentum aduersus quemquam afferri posse, quod versutæ Dialecticorum lubricitati, apparens saltem non relinquat effugium; ac proinde nullum inutilis, & clamoræ altercationis finem futurum, si pergere velimus, & per contentiosum funem, in sæcula (nam in lustram duximus) disputationem, alternis vicibus, protrahamus. Permittam igitur volens libensque, si qua supersunt è logicis, lectori discutienda; aut

ea tantum parte libabo, qua Logicam transfundunt.

^a Falsum autem est, quod hoc loco Galilæus ^{a Sag. f. 50 l. 9.} obiicit, nimirum ex Magistri mei dictis, nullum stellæ incrementum à Telescopio accipere; Nihil illi tale unquam excidit. Eius tantum illa vox fuit; Non esse huiusmodi siderum incrementum admodum sensibile, à qua loquendi forma non discrepat ^{b Nunc. Sid. f. 16. l. 24.} Siderus Nuncius, cum ait: *Si reliqua obiecta eo instrumento centies augeri videantur, eodem stellæ non nisi quater, aut quinquies auctas apparere,* quod augmentum sensibile admodum non est. Non ergo falsum euincitur Magistri mei dictum.

Dixeram, in Galilæi scilicet gratiam, geminam Telescopio prærogatiuam esse tribuendam; Tum quòd species & radios ad vnum punctum cogit, ut efficacius agant; tum etiam quòd species & radios eosdem sub maiori angulo ad visiuam potentiam defert, ex quo fit, ut obiecta maiora compareant.

Hic enim uero miratur ^{c Sag. f. 52. l. 28.} Galilæus, quòd fieri possit, ut cogantur radij, & maior nihilominus ex his angulus constituatur. videntur enim illi pugnantia duo hæc, cogi radios, atque ex his angulum constitui.

Ego vero mirarer potius, si quis, non coactis radius angulum constitui posse affirmaret. Sed nimirum is idem esse existimauit ad vnum punctum cogi radios, & radios eosdem, quasi virgas, in fasciculos colligari, ac se totis simul vniri; ut in ipsa

versione Galilæi indicat forma illa loquendi, *ri-stringer insieme i raggi*. Quam ergo fideliter dictum Latinum in Hetruscum verterit, Grammaticorum esto iudicium. Norit interim cogi radios ad vnum punctum, idem Opticis esse, atque radiorum ex repercussu, aut refractione conuergentium extrema ad vnum punctum concurrere, ac proinde angulum constituere.

Sed nunc demum video, quid maxime hoc egerit examine, homo facetiarum, & vrbانيتatum omnium; Vt nimirum ridiculis argutiolis, & iocosis dictariis in me falsè vibratis, Illustrissimum Virginium Cæsarinum, virum Gratiis, & scilicet bonis omnibus carum, longa iam molestaque ægritudine fatigatum, atque ad mœstitudinem iam procliuem exhilararet. Cum enim, id vnum agens, non inepte tantisper in me iocatus esset, vt tandem operæ constaret fructus, hæc ^{a Sag. f. 55 l. 19.} subdidit. ^a *Illi par di vedere V. S. Illustrissima sogghignare. Ma che uol' ella. Il sarsi era entrato in umore di scriuere in contradittione alla scrittura del sig. All. gli è stato forta attaccarsi, comenoi sogliamo dire, alle fumi del Cielo.* Et lusisset vtinam liberalius, vel malo meo. Non eram ego vsque adeo insulsus, atque infacetus, vt semper auditor tantum, nunquam reponerem, ac de eo pariter ægrum Dominum hilararem. Sed qui eius subrisit ad sales, mœstissima sui commemoratione nunc mihi lacrymas exprimit; iubetque hoc saltem loco facetiis parcere, & importunis interim iocis abstinere. Detur igi-

tur, & hoc illi. Sed pergamus.

^a Postremò, beneficium iocosè à me collatum ^{a Sag. f. 56}
seriò reiicit. Cum enim Cometici discursus Au-^{l. 11.}
ctor ostensus stellulas illas, quæ Telescopij
tantum ope cernuntur, maximum ex illo capere
incrementum, illud addidisset. ^b Perche se non ^{b Disc. d. e.}
l'ingrandisce, è forta, che con alta sua piu ammirabile, f. 24. l. 29.
e inaudita prerogatiua le illumini. Dixeram magnam
me forte apud illum gratiam initurum, si quam
ipse Telescopio prærogatiuam tribui posse diffi-
deret, siderum videlicet illuminationem, eam
meritò illi tribuendam ostenderem. Hoc tamen
quam seriò à me diceretur, satis inde colligi po-
terat, quòd illuminationem, Telescopij effectum
non esse multis ante contenderem: sed quando
beneficium hoc qualecumq; proiecisse me video
(^c gratiæ enim, si quæ mihi à Galilæo actæ sunt, ^{c Sag. f. 57}
bonum tantum animum meum compensant) id ^{l. 2.}
saltem expendamus, quo potissimum nomine,
nihil se mihi hac in re debere contendat.

^d Luminosa pyramidis radij, inquit, in unum pun-^{d Sag. f. 57}
ctum coacti efficacius agitur, & propterea, ut ait Sar-^{l. 14.}
sius, luminosa obiecta per eandem pyramidem inspecta
lucidiora putantur. nihil verius. Verissima quoque eius
rei ratio est ab eodem Sarsio assignata, quia lumen idem
minori spatio comprehensum hoc illuminat magis; Len-
tis autem experimentum, quæ radius coactis incendit, &
spectabiles, vi lucis immodicæ, excæcat, hæc omnia veris-
sima ostendit. At falsum nihilominus est, quod infertur;
Ergo Telescopium luminosa obiecta magis illuminat.

Quin potius, ut experimento constat, ea reddit obscuriora. Ratio, porro est, quia hæc omnia à Sarsio enumerata solius conuexa lentis effecta sunt. Caua enim radios dispergit, & propterea lumen imminuit. Cum ergo Telescopium utroque constet vitro, conuexo scilicet, & cauo, quantum illud luminis acquirit, hoc tantumdem, ac plus etiam dispergit, ex quo fit, ut luminosa per Telescopium inspecta obscuriora compareant, quam si nudis oculis conspicerentur. Hæc ipse.

At ego huic malo facile remedium inuenerim. Si enim quantum clarissimorum bonorum conuexa lens, prouidus quasi pater exaggerat, tantumdem caua, ubi ad illam tam pulchra pertingat hæreditas, prodigus quasi filius dispergit ac dissipat, in manu planè mea est, prodigum decoctorem domo abactum exhæredare tantisper, ut aureis illis lucis diuitiis expleantur largè oculi, & clarius interim mihi Luna resplendeat. Telescopium igitur, si ab eo caua lens remoueatur, vel ipsis sideribus addet splendorem.

At, dicet, si huic instrumento altera lens desit, Telescopium amplius non est, Hoc enim ex utraque componitur.

Et tamen Musicum illud organum, quod multis variisque tubarum ordinibus (registra vocant) constituitur, non vsque adeo omnium illorum tenax est, ut non patiatur subinde, adactis abactisque cuncta moderantibus regulis, modo nos singulis separatim ludere, modò iunctim vniuersis; neque illi interim nomen Organi deperit. Ita

fi Telescopium gemina lente componitur, poterit & quod singulæ, & quod simul ambæ. Sed fit vt libet, rem benefico à me oblatam animo respue- rit licet Galilæus, non ideo facti me pœnitet.

Haud ita mecum se gerit ipse, qui quod modò vltro largitus est, nunc demum, puerorum quasi more, repetit. *Vide a sis*, inquit, & illud quasi ve- a Sag. f. 58
l. 28.
rum abire permisi, quod falsum nihilominus est. Radiis

nimirum in vnum coactis, obiecta ostendi lucidiora: aggerata siquidem ad vnum punctum lux illa, cum maximè oculos imbuerit, tunc obruit magis, & interie- ctum medium clarius efficit; quibus fit vt obiecta obscu- riora comparcant. Tunc demum coactus hic splendor obie- cta illustraret magis, si ad illa, non ad oculum pertingeret.

Malè igitur non minus asseris Galilæe, hoc in- strumento obiecta augeri, quia incrementum istud in oculo est, non in obiectis. Nam si verè obiecta Tubus hic augeat; Næ ille compendiosam diui- tiarum comparandarum artem inuenit, quisquis huius instrumenti Auctor fuit. Aureus siquidem nummus illi semel inspectus, millies euadet maior, inspectus iterum in millionem excrescet: Nec erit cur efficaces meas voces exoptes, quibus scruta, ac ramenta domus tuæ in aurum conuertam; b b Sag. f.
84. l. 34.
quod infra contendes.

Quemadmodum igitur siderum incrementum per angulum ad oculum terminatum, & in ipso oculo fit; ita maior eorumdem illuminatio existet, si illorum species oculum attingens, multorum aggeratione radiorum, euadat illustrior. Tale

enim quodcumque obiectum existimamus, quale in oculo est, utque amplitudo illa maior non ipsum contingit obiectum, sed oculum, at nihilominus dicimus obiectum ipsum excrefcere; Ita quamuis lux illa maior oculum illustret non sidera, clarescere tamen inde dicemus & sidera, est enim par causa apparentis, tum magnitudinis, tum splendoris.

Præterea verissimum quidem est lucidum quodque, tunc minimè videri, cum oculos maxime impleuerit; Male tamen inde infertur, ergo videtur obscurius. Quin potius inde maximè sideris cuiusque splendorem arguimus, cum nostros, quamuis auidos auertit obtutus. Sol omnium Planetarum lucidissimus, quantò clarius est, tantò minus videri se patitur. addo neque illa quæ circa ipsum consistunt oculis nostris permittit. Nunquid tamen eundem ideo obscuriorem existimamus? Immò vero, vel hinc illi lucis addicimus Principatum. Ergo si quando luminosum quodpiam ita oculos ac medium suo splendore compleuerit, ut neque se, neque sibi propinqua videri patiatur; longe illud clarius mihi erit, quam si oculos non coniucentes admittat. Hæc igitur Galilæi argumenta si beneficio à me, etiam per iocum, oblato, beneficij nomen non abrogant, Ridentem dicere verum, quis vetat? Ne igitur in æquiuoco iterum laboremus, Aio tam verè à me dictum, sidera hoc instrumento, quâ conuexa constat lente, illuminari magis, quam ab omni-

bus hoc ipso, quâ lentem vtramque complectitur, eadem augeri dicuntur.

EXAMEN XIII.

OMISSA prima huius examinis parte excusationum plena, ad accusationes progredior. Nam cum forte dixissem magnam me apud Galilæam gratiam initium, si Telescopium, quamvis non fœtum, alumnum certè ipsius, ab inuidorum calumniis vindicare. ^a Quid agis, inquit, Sarfi, dum de me meoque instrumento te optimè ^{a Sag. f. 62. l. 2.} meritum profiteris, meque tibi, vel hoc nomine deuinctum ostendere contendis, hoc ipsum quod fœtum meum haberi volui, tu meum tantum alumnum inclamas?

Verum si æquior aliquantò interpret esse velit, intelliget eum qui ait, quamvis non fœtum, alumnum certè ipsius, alterum quidem certè affirmare, alterum tamen haud omnino negare: Sed quod cōtrouersum est, iudicis relinquere arbitrio, quasi dicat, si non fœtum, alumnum certè. Qui enim Galilæi fœtum Telescopium dixerim, orbe penè reclamante vniuerso? Ades tu mihi primum Faber, verè candide, vere germane, numquam tuæ simplicitatis tenacior, quam cum veritati accommodas verba. Tu nec vultum vereris Galilæi, cuius ante ora veri, in ipso Libri limine dædaleæ artificis manu depicta, olor virè candidus occinis.

Porta tenet primas, habecas Germane secundas,

Sunt Galilæe tuus tertia regna labor.

a Lib. 17.
cap. 11.

Non tu illum, credo, Plutonium facis, sortitum
 tertia Regna, hoc est inferorū sedes, sed tertij regni
 nomine, tertium à Porta eum fuisse intelligis, qui
 Telescopium concinnarit. Hic enim in sua na-
 turali Magia annis ab hinc supra triginta, modum
 Telescopij conficiendi, Opticæ saltem peritissi-
 mis, qualis, haud dubium, Galilæus est, obscure
 licet vulgauerat, addita Epigraphe **DE SPECIL-
 LIS, QVIBVS SVpra OMNE COGITATVM
 QVIS CONSPICERE LONGISSIME
 QVEAT.** Quod postea specillum ab ipsa figura
 columnare appellat. Secundam laudem Germa-
 no, hoc est Batauo tribuis, cuius artificio vul-
 gare indoctioribus quoque factum iam fuerat,
 quod Porta solis Opticæ peritissimis scripserat. Si
 quid igitur reliquum est laudis Galilæo tertio loco
 tribuendum censes, nec abnuo. At enim exem-
 plorum magna vis est, & animos gloriæ cupidos,
 ad paria audenda facile pertrahunt. Incessit igitur
 animum cupido, imprimendorum librorum artis
 inuestigandæ. At, inquis, vulgarem iam, & om-
 nibus notam rem tentas. Quid inde? si eam ite-
 rum nullo Magistro, marte meo inuenerim; ni
 primus, alter saltem egregiæ artis inuentor dicar.
 Quid ni? si Galilæus eodem nomine tertius Telef-
 scopij auctor dici potuit? Rides? Hæc tamen
 exempla longe melius ad rem nostram faciunt,
 quam Architæ & Columbæ, aut specula Archi-
 medis, quæ solo nomine cognita, mihi inuenien-
 da proponis. Hæc enim constanti solum menda-
 cio

b Sag. f.
64. l. 13.

cio fortasse ad nos peruenerunt, certè haud maiori ea fide narrant historici, quàm ego tibi ex ^{a iis} dem Babylonios fundarum vertigine oua perco- ^{a Suidas. verbo ἀστέρων.} quentes protulerim. Aut si visa aliquando ea sunt, nunc tamen nusquam habentur venalia. Cum verò reperisse te modum Telescopij conficiendi narras Galilæe, id saltem in Belgio vulgare iam erat. Da mihi igitur Architæ columbas, Archimedis specula, aut in Belgio, aut vsquam gentium emptori exposita; & ego nihil cunctatus, haud infeliciori euentu, columbas Romæ quoque volantes, publico in Theatro, emittam, & specula flammæ eminus ei aculancia Syracusiis non inuidebo. Equidem ^{b Sag. f. 62 d. 35.} Venetiis non fui, dum quæ de Telescopij inueniendi ratione à te inita narras, agerentur, fuerunt tamen haud pauci, & sanè non vulgares viri, quibus tunc ipse familiarissimè utebaris, quorum auctoritas etiam à nolente fidem extorqueat. Ab his si quantum in hanc rem accepi tantumdem exponam, nihil quidem fortasse falsi à te dictum constet, aliquid tamen veri omissum appareat, quod è re tua non fuerat. Sed malo interim quid me deceat, quam quid alius de me sit meritis cogitare.

Quod porrò ad argumentum attinet desumptum ab exiguo stellarum, & Cometæ incremento, ex quo inferebamus Cometam supra Lunam probabiliter statuendum, satis in Libra mea exposui, non quòd multum ei tribuendum existimarem, allatum à nobis fuisse, sed in gratiam id

potius amicorum dictum, quod ingratum nulli futurum timeremus. Postremis autem iis verbis, quibus parum Opticæ periti dicebantur, qui id argumenti parui facerent, non eos notatos, qui illud ideo vitiosum ducerent, quòd Telescopio reuera æquè omnia augeantur, sed eos, qui ideo id minus probarent, quòd vniuersim omnes eius instrumenti operationes fallaces ac ludificationibus expositas volebant, nihilque ei proinde, quasi infido oculorum duci, fidendum asserebant; quibus cum paulo ante lis fuerat Magistro meo, quosque ideo publicè arguendos duxit, nihil interim præcauens, ne forte, hos dum peteret, aliorum incurreret inuidiam, ictum enim eò tantum perueni-
turum putauit, quòd eum destinarat. Si enim Galilæus vnquam, eiusque dicta illi venissent in mentem, aliter animi sui sensa prodidisset. Sic enim potius fuisset locutus. *Si hoc instrumentum ita plerisque suspectum esse nullam, ut ei fidem habendam existiment. Si enim, quæ cominus per illud aspicimus, non sine ludificationibus ostendit, multo magis ea, quæ longe seposita sunt, deformia atque laruata monstraturum. Sive igitur rerum mihi imagines grandiat, sive è tenebris antea non visa proferat, non sine ludibrii suspicionem esse posse insueta spectacula. Sed nimirum hi parum Opticæ principia perpendunt, ex quibus quæcumque hoc instrumento videntur, verissimæ obiectorum species esse comprobantur, nullamque ei, si vnum earum incrementum excipias, fallaciam subesse constat.*

Hæc autem ita sunt, ut ingenuè proferuntur.

Vix enim iis verbis Galilæum commotum audiui-
mus, cum, quo à nobis sensu prolata ea fuissent,
illi significandum curauimus, quod nec ipse dissi-
mulat. Quæ cum ita sint, nihil erat, cur in eo ar-
gumento profligando, tantum verborum impen-
deret, quod nos ipsi haud pluris faceremus.

EXAMEN XIV.

QUAMQVAM vero argumentum ipsum
haud magni ponderis duxeram, illud tamen
addideram, propositionem illam seiunctim, ac
secundum se consideratam, qua dixi Telescopium
id habere, vt obiecta, quò propiora fuerint ma-
gis augeat, minus verò quò remotiora; verissimam
esse, eamque ad nullam certam rerum distantiam
coarctandam; si in Telescopij vsu, ea, quam rigor
Geometricus postulat, regula adhibeatur. Cum
enim ex productiore tubo imagines maiores red-
dantur, quantò autem propius obiectum fuerit,
tantò longior tubus; & quò obiectum remotius,
tantò breuior sit adhibendus, vt distincta rerum
visio consequatur. Hinc necessariò fit, vt quantò
remotior res quælibet fuerit, tantò minus crescat,
crescat verò magis, quo propior. semper autem
duo obiecta, si inter se conferantur, aut eodem
ab oculo distant spatio, & requirent eandem tubi
longitudinem, eodemque augebuntur incremen-
to, aut distant inæqualiter, & tunc remotius bre-
uius requirer Telescopium, & crescet minus;

propius autem Telescopium productius exposcet,
^{a Sag. f. 70} & crescet magis. Nulli ^a igitur mihi statuendi fue-
^{l. 6.} rant termini propinquorum, ac remotorum ob-
 iectorum; atque ideo distinctionem illam obie-
 ctorum, in remota, propinqua, & media omisi-
^{b Sag. f.} mus, quasi ineptam. Præterea ^b remotis spatium
^{70. l. 26.} amplius, mediis medium, propioribus minimum
 non tribuimus, quia vniuersim, & absolutè lo-
 quentibus hæc opus non erant.

Nostrorum igitur dictorum ea est summa.
 Obiecta quò propiora fuerint augentur magis,
 quia cum inspiciuntur, productius requirunt Te-
 lescopium; quò vero remotiora, augentur minus,
 quia Telescopio breuiore spectantur. Ex his por-
^{c Sag. f. 68} rò constat, ^c nec admirandis adhuc inuentis vllam
^{l. 19.} à me viam aperiri, neque male assignatam obie-
 ctorum distinctionem, in remota & propinqua;
 quæ primò simbellator obiecit.

^{d Sag. f. 71} At, ^d quod est alterum, *solam obiectorum di-*
^{l. 7.} *stantiam minoris incrementi causam esse voluit Pater*
Horatius. Falsum. Aliam non protulit. Sed neque
exclufit. An non sæpissime remotam causam, inter
loquendum vsurpamus, proxima interim omiffa si
præsertim secum illam remota afferat? vt cum per-
ditorum hominum familiaritatem plerisque æter-
ni exitij causam esse dicimus, cuius tamen verior
causa propria scelera sunt, non aliena.

^{e Sag. f. 71} Ergo, ^e inquit, *distantia obiectorum tam causa est*
^{l. 22.} *minoris incrementi, quàm bonæ valetudinis auaritia,*
ut enim auarus sobrius est atque inde sanus, ita remo-

tissima tubo breviori spectantur, atque hinc augeſcunt minus. Sed neque hoc verum est. Nulla enim ſobrietatis atque avaritiæ neceſſaria connexio eſt. Quin, avarus domi ſi cænet alienæ, voraciſſimè providus, in dies plurimos aggerat, quæ domi concoquat ſuæ; nec tantum helluo avarus nonnunquam eſt, ſed & ſobrietas competit liberali. Tubus autem brevior, non niſi remotioribus obiectis ſpectandis adhibetur; propiora vero non niſi tubo longiori diſtincta videntur. Eſt igitur nexus aliquis neceſſarius inter maiorem minoremve diſtantiã, & maiorem minoremque tubi contractionem, quem inter avaritiã, & ſobrietatem non reperias:

Dixeram poſitionis illius meæ veritatem, qua docueram, obiecta quantò remotiora fuerint, tantò breviori tubo ſpectanta, è rigore geometrico penſandam eſſe. ^{a Sag. f. 72. l. 35.} At Galilæus, *Nihil eſt, inquit, quod Sarſius tam ſeverè è rigore geometrico rem penſet. Cum enim in atomos minutiffimas rem omnem conciderit quid tandem effecerit? Nimirum Galilæi in lucem abibunt omnia, ac proinde clariùs multò ſplendefcent. An non ita ſentis? cum ſcilicet quid ^{b Sag. f. 201. l. 31.} in atomos ſolvitur, lucem exiſtere? ^{b e forſe mentre} l'ſſottigliamento e attritione recta e ſi contiene dentro i minimi quanti, il moto loro è temporaneo, e la loro operatione calorifica ſolamente; che poi arriuando all'ultima, ed' altiffima riſolutione in atomi realmente indiuiſibili ſi crea la luce, &c. Cũ ergo rem omnem in indiuiſibiles atomos cõciderim, repente lux emicabit.*

a Sag. f. 73
l. 8.

Sed ² *vix*, inquis, *capilli vnus crassitudinem eam esse reperiet maiorem, minoremue tubi contractionem, quam obiecta ultra Lunam posita exposcunt.* Sit ita sane, tu tamen ne propterea capillum hunc despice, nec pilum hunc pili feceris, qui vel vnus positionem meam verissimam probat. Nimirum pilus hic pilum in manu mea est, in capite capillus sed Samsonis. Neque propterea, quod hic vnus mihi reliquus est, ideo & hunc velli patiar. Memineris, non minus, immo plus etiam molestum esse caluo, quam comato pilos velli. Quin potius pilus hic simbella isthic tuæ delicatissimæ par pondus est; nec esse simbella potest, si pilum non expendit. Hæc igitur interim maneant, si è rigore geometrico loquendū sit, cum tubo Lunam inspexero, ad stellas postea inspiciendas contrahendum illum, pili saltem crassitudine; atque hinc minus aliquanto stellarum futurum incrementum, quam Lunæ, quod ad positionis illius seiunctim, vt aiebam, ac secundum se considerata, veritatem demonstrandam est satis.

b Sag. f. 73
l. 36.

Sed & illud hoc loco carpit. Dixeram angulos visuos cum eò deuenerint, vt propter maximam obiectorum distantiam perexigui sint, quamuis postea vltcrius remoucantur obiecta, illos non minui sensibiliter. Vbi Galilæus vocem illam *non sensibiliter*, qua solet fide, in ^b *minori proportionem* interpretatur. cum tamen ibi nullum verbum de huiusmodi decrementi proportionem prolaturum sit. Sed nimirum non potuisset aliter se Trigonome-

triæ Magistrum , probare , neque tantum doctrinarum profundere , nisi quam non feceram ipse sibi viam aperiret. Ergo igitur nihil aliud volui , nisi in angulis visuiis , quamuis ij semper in eadem , aut etiam maiori proportionē decreſcerent , vbi tamen exigui valde ob ingentem basis distantiam fuerint , tale decrementum non facile aduerti. Si enim parum sensibilis est totus angulus , haud sensibilior pars eius , qua decreſcit , futura est , in quacumque proportionē decreuerit. Ita si centum bifariam diuidantur erit eorum decrementum maximum , nimirum 50. si vero subdividantur 50. minus reuera erit decrementum , hoc est 25. in qua proportionē si procedamus vltius erit vnus vnitatis diuisio ferme insensibilis , sit licet progressio in proportionē subdupla. Nouit Galilæus punctum quodcumque rei visibilis , in orbem species , atque imagines suas per rectos effundere radios , eorumq; interim radiorum ipsummet obiectum centrum esse , in quo concurrunt , & angulos constituunt. At nihilominus Opticæ magistri vbi punctum hoc visum plusquam quingentis v. g. passibus abfuerit , radios ab illo fluentes , & vitreis specillis incidentes pro parallelis habent , easdemque iis refractiones assignant , quæ verè parallelis assignari solent , & tamen paralleli non sunt , cum semper in puncto , a quo profluunt , angulum , quantumuis minimum , constituent. Quia tamen angulus hic perexiguus est , ideo negligitur , & radij à puncto remoto semper in-

cidere paralleli, nec amplius inclinationem mutare existimantur, quamuis angulum verè semper minorem ac minorem, proportionalibus decrementis, efficiant, quantò fuerit remotius id à quo fluunt. Idem planè accidit in tubo optico, in quo, cum vltra passuum quingentorum distantiam obiecta constiterint, quantumuis postea vltèrius remoueantur, radij ab iis in vitra incidentes non mutant amplius admodum sensibilibiter incidentiarum inclinationes, ac pro parallelis ferme habentur, ideoque eadem retineri potest Tubi longitudo, neque vlla specierum confusio admodum sensibilis, inde timetur. Hinc tamen non fit, vt re vera radij illi, quātò obiectum remotius fuerit, non incidant semper cum minori, ac minori inclinatione, ac proinde si rigorosè agendum sit, non sit etiam tubus ipse, quamuis minimùm contrahendus. Tota enim ratio tubi contrahendi, varietas est incidentiarum, quibus radij & species obiectorum, lentes attingunt; sed hæ inclinationes variantur in infinitum, ita vt nulla sit tanta distantia, vltra quam si statuatur obiectum, radij inclinationem ad lentem non minuant; ergo semper contrahendus erit tubus si rigorosè res agatur. Tota igitur illa tam prolixa, tamque erudita de angulorum decrementis disputatio otiosa prorsus fuit. Me certè non attigit, sed eos tantum, qui angulos hosce magnis minui decrementis negant, in quorum numero reponendus ipse non sum.

EXAMEN

EXAMEN XV.

HÆc in Libra mea cum statuissem, ad aliam Galilæi objectionem progressus illud subdidi. *At, dices, cum modo longiore, modò breuiore tubo vimur, non esse id saltem eodem uti instrumento.* Hic primùm simbella delicatissima *saltem* illud captat, in eoq; aliquandiu ludit, illuditque quid mirum? atomostatmica simbella est. Libra mea grandior aliquantò his non premitur.

Sed, & id conatur; vt Lectori scilicet, atque etiam, si Deo placet, mihi persuadeat, non eundem esse Tubum productum, & contractum, & quoniam oppositum ^a variabilis illius exemplo ^{a Italice Tronbone.} tubæ euiceram, quæ siue contracta, siue producta, eadem semper est; hanc quoque aliam atq; aliam perpetuò fieri contendit, dum voces edit diuersas, & varias figuras induit. Sed frustra. Eius enim ratiocinatio id vnum probat; Tubam scilicet hanc mobilem, mutabili illa longitudine, variis singularibus tubis æquiuale, nunquam tamen efficiet, vt non semper eadem sit Tuba mobilis, cuius natura ex omnibus hisce figuris, quas induit, & quas edit, vocibus composita est, atque hac ipsa mobilitate & figurarum variatione, à singularibus Tubis distinguitur.

Ita coluber siue se in orbem plicet, siue serpat vndatim, siue explicatis replicatisque annulis modò longior, modò breuior fiat, vnus tamen atque

idem est, nec inde alius atque alius coluber fit. Sic follis seu cum ventum attrahit explicetur, seu replicetur cum pellit, illa figuræ mutatione, non alius atque alius follis efficitur. Hæc enim talia prorsus sunt, quæ omnia illa præstare possunt, non autem quæ tantum singula, follis nisi explicetur, repliceturque simul, follis non est. Neque animal illud oblongum coluber est, nisi multiplex illo flexu naturam probet. Sic Tuba illa mobilis hoc vno à reliquis tubis distinguitur, quod sola ipsa valeat, quod omnes illa: Quod si per hoc distinguitur, per hoc quoque in suo esse constituitur; Nec Tuba mobilis est, si stabilis vnâ solummodo vocem edat, sed talem se vocum multiplici varietate, & figuræ instabilitate prodit. Pari ratione Tubus & ipse mobilis ad omnia obiecta spectando formatus, adductione reductioneq; illa, id quidem efficiet, vt singularibus multis Telescopiis, certis tantum obiectorum distantis addictis, æquiualeat: Non inde tamen fiet vt alius atq; alius Tubus mobilis perpetuò euadat, cum vel ex vna illa longitudinis mutatione, ac mobilitate Tubus mobilis existat. Cæterum, qui multiplici hac diductione, Tubum etiam multiplicem effici putat, is quoque tot linguas, tot ora habere se existimet, quot ea modis ad varios edendos sonos formauerit. At si hoc est, non erat, cur ora centum, ac totidem linguas optaret is omnium scelerum formas ac pœnarum nomina dicturus, cum plura etiam, quam optabat, habe-

ret. Sed bilinguis, aut trilinguis sit per me, qui
 volet, sit triceps Cerberus vel centimanus Bria-
 reus; me ista delectant singularia vel bina, prout
 exposcit natura, Mæcenatis exemplo.

E X A M E N X V I.

H A N C ego vnam positionem probādam sus-
 ceperam; Obiecta scilicet quantò remotiora
 fuerint, tanto minus à Telescopio accipere incre-
 mentū; quam, si Geometrico iure agatur, veram fa-
 teatur Galilæus necesse est. Séper enim nullo lon-
 ginitatis obiectorū statuto termino, magis re-
 mota cōtractiore tubo spectari postulant, & quod
 inde consequitur minus crescunt. Ad argumentū
 igitur Galilæi, quo ² ait, *Quacumque eodem spectan-* ^{a Sag. f. 78}
tur tubo idem ab illo accipere incrementum; obiecta ^{l. 16.}
verò omnia ultra trecentos passus posita, eodem sem-
per tubo spectari, accipere proinde omnia idem incre-
mentum; neganda est minor propositio. Est enim
falsum obiecta omnia ultra trecentos passus posita
eadem tubi longitudine spectanda esse, si ex rigo-
re Geometrico loquendum sit. Meminerit Gali-
læus pili illius, ad cuius mensuram contrahendum
Telescopium, vi veritatis adigente, confessus est.
Hoc enim vel vno pilo arreptum illum, quo vo-
luero, vel renuentem pertraham. Est igitur ea po-
sitio verissima, si in Telescopij vsu non spectetur
quid fiat, sed quid è rigore geometrico, vel ad
exactissimam speciei terminationem fieri debeat.

a Sag. f. 78
L. 28.

Sed quoniam & illud addideram, varia illa tubi contractione, nihil effici aliud, nisi vt instrumentum quidem semper idem sit, diuerso tamen modo vsurpatum; omnino contrario id modo se habere Galilæus asscuerat. Sic enim ille. ^a *Chiamasi il medesimo strumento esser diuersamente vsurpato, quando senza puncto alterarlo si applica ad vsi differenti. E cosi l' Anchora su la medesima, ma diuersamente vsurpata dal Piloto per dar fondo, e da Orlando per prender Balene; Ma nel caso nostro l'uso del Telescopio e sempre il medesimo, perche sempre s'applica a riguardar oggetti visibili; Ma lo strumento è ben diuersificato, mutandosi in esso cosa essentialissima, quale è l'intervallo da vetro à vetro. Errat tamen dum Anchoram idem instrumentum Rolando, ac Nautæ fuisse putat Galilæus, sed diuerso modo vsurpatum. Errat inquam, quia instrumenta ex fine specificationem, & nomen sortiuntur, quæ Philosophorum vox est; Ita ergo ferrum, quod ad sistendas naues Anchora fuit Nautæ, Balenis expiscandis hamus Rolando fuit, ex fine prorsus diuerso. Atque vt sæpe militibus in lebetes, & cacabos galeæ, in lances & patinas abeunt scura, & pro verubus gladij aut hastæ sunt; ita ferrum idem Nautis Anchora, hamus Rolando est: id quod etiam in hoc exemplo aptius dicitur, quòd hamus immanibus adeo piscibus expiscandis aptus, ab Anchora, nec materia differre, nec figura possit. Noster verò tubus vario licet modo vsurpetur, tubus tamen est.*

EXAMEN XVII.

VATICINIUM quoddam examine 14 ab se editum, Galilæus nunc tandem euentu probat. Gratulor magno alioqui viro, diuinum hoc donum. Nisi forte ex iis vatibus vnus sit, qui diuinant falsa. *Prius*, ^a inquit, *solam obiectorum distantiam minoris incrementi causam affirmarat Sarsius*, ^{a Sag. f. 79 l. 26.} *nunc ad productionem, contractionemque Telescopij confugit, quod futurum supra prædixeram. At hoc est loco cedere, ac receptui canere, mi Sarsi.*

Dignum planè Tiresia vaticinium, cui enim potius similem Galilæum dixerim, qui iam tantum abest à lynceo, vt neque grandioribus impressa characteribus legere potuisse videatur. An non vel vnus ille locus Examinis 14. ab eo recitatus, illum falsi apertissimè arguit? an non is totus in eo est, vt ostendat ideo ex maiori minoriue distantia, maius minusue obiectorum incrementum oriri, quia iuxta distantiae mensuram, contrahi produciue postulat instrumentum? En illum, recitari iterum iubeo. ^b *Asseruimus obiecta* ^{b Libra} *tubo optico visa, quò propinquiora fuerint, eò augeri* ^{Astron. f. 16. l. 25.} *magis, minus verò quò remotiora: Nihil verius. Galilæus negat, quid si fateatur? Quæro enim ex illo, cam tubum illum suum, & quidem optimum in manus acceperit, si forte rem intra cubiculi, aut aulae spatia inclusam intueri voluerit, an non is longissimè producendus sit? Ita est, ait. Si vero rem longè dissitam è fenestra,*

eodem instrumento spectare libuerit, contrahendum illi-
co dicet, atque ab immani illa longitudine breuiorem
redigendum in formam. Quod si productionis huius,
contractionisque causam quæsiero, ad naturam utique
instrumenti recurrendum erit, cuius ea conditio est, ut
ad propinquiora intuenta, ex Opticæ principiis produci,
ad remotiora vero spectanda contrahi postulet. Cum
ergo ex productione, & contractione tubi, ut ait ipse,
necessario oriatur maius minusve obiectorum incre-
mentum, licebit iam mihi ex his huiusmodi conficere
argumentum. Quaecumque non aliter, quam produ-
ctiore tubo spectari postulant, necessario augentur
magis, & quaecumque non aliter quam contractiore
tubo spectari postulant necessario augentur minus. Sed
propinqua omnia non aliter, quàm productiore tubo,
longè vero remota non aliter, quàm contractiore tubo
spectari postulant, ergo propinqua omnia necessario au-
gentur magis, longè verò remota necessario augentur
minus. Hic ergo locus ille est, vbi confidenter
adeo, in sola obiectorum remotione minus eo-
rumdem incrementum repositum à me asserit
Galilæus. hinc suæ vaticinationis prima ducit ru-
dimenta; Nempè ego sum, qui perpetuò in alic-
nis dictis exponendis mentior, qui non dicta pro
dictis allego, qui mihi quæ oppugnem confin-
go; Galilæus verò, verax perpetuò vates collimat
semper.

Mirum sanè artificium. Dixeram longe posita
minus augeri quàm propinqua, quia ad illa tubus
contrahitur, ad hæc producitur. Sed cum positio

hæc longior aliquantò esset, quàm vt illam totam
 simbellatam exigua caperet, secunda simbellatori
 fuit in partes, quas seiunctim expenderet. Pri-
 mam igitur partem examini primùm admouit,
 hoc est ea verba. *Minus longe posita argentur, quam
 propinqua. cum subito.* En, ^a inquit, *Sarsius in sola* ^{a Sag. f. 71}
distantia causam minoris incrementi reponit, sed distan- ^{l. 31.}
*tia causa est per accidens, æquiuocat ergo à causa per
 accidens ad causam per se.* Mox partem alteram sim-
 bellæ imposuit, hoc est tubi productionem con-
 tractionemque examinavit, atque illico exiliens.
 En, ^b inquit, *Sarsius loco cedit, & receptui canit, alias-* ^{b Sag. f.}
que nondum allatas minoris incrementi causas affert. ^{79 l. 36.}
 Argutè profectò, at si grandior aliquantò fuisset
 simbella, ac totius positionis simul capax, aduer-
 tisset Galilæus, causam simul remotam, ac per
 accidens, hoc est distantiam, & proximam, ac
 per se, contractionem videlicet tubi, à me allatam.
 Sed nimirum perinde fecit atque is, qui solus in
 pugna relictus gemino adhuc hoste superstitè;
 astu, quando aliter non poterat, numerosum
 hostem seiunxit, quò facilius, cum singulis pu-
 gnaturus, vtrumque confoderet. Sed hîc non astu
 pugnatur, sed rationum pensatur pondus. Tu
 ergo, ne diuiseris, quæ à me simul prolata sunt, sic
 enim me nunquam loco motum, sed meo sem-
 per in gradu stetisse comperies.

Cæterum vbi dixi, ^c Magistrum meum, cum ^{c Sag. f. 86}
 in suo Problemate ex pari incremento intulit pa- ^{l. 34.}
 rem Planetarum & Cometæ remotionem, non

tam quæsisse incrementi causam, quam effectum ipsum; nil aliud volui, nisi ipsum eo loco non multum laborasse, essetne distantia vera ac propria minoris incrementi causa, an non; nihilque voluisse demonstratiuè, ac veluti per causas statuere, sed ex quadam tantummodo apparentium aspectuum similitudine, probabiliter similem arguere obiectorum distantiam, siue illa causa vera esset ac proxima, siue saltem veræ ac proximæ, vt plurimum, annexa. Vt enim, cum oris lineamenta similia, ac penè eadem in pluribus intuemur, probabili quadam coniectura ducimur, vt suspicemur iisdem illos parentibus genitos, neque perperam nos id coniecisse quis dixerit, quod ea oris similitudo diuersissimis etiam natis parentibus sæpe contingat. Ita ex illo Cometæ ac siderum simili aspectu, similem propè distantiam non omnino perperam intulimus; cum id non quasi necessariò, sed probabiliter tantum intulerimus. Nihil igitur est, cur tanto studio contendat Galilæus è pari luminosorum incremento, demonstratiuè inferri non posse parem eorum distantiam, quam non nisi inde probabiliter coniiciamus. Nam, si nihil ex Cometa per Telescopium inspecto inferri potest ad eundem inter superna illa lumina probabiliter reponendum; quid est, quod Ioannes Faber mihi semper æquissimus opportunè canit, non Olor modo, sed & Aquila, ac plane lynceus, mihi prospicit; dum enumeratis reliquis Telescopij laudibus, etiam illam addit,
cuius

eius scilicet beneficio Cometam cœlo auertunt.

*a Nec dum finis adest, fulgentes crine Cometa
Hoc oculo fidunt nobiliore loco.*

*a Sag. In
vers. operi
præfixis.*

Quo enim alio modo id Telescopio acceptum referat Cometa, quod siderum nobiliore loco donatus sit, nisi quia se nobis pari cum sideribus incremento monstravit? An & huic sibi amicissimo ideo succenset Galilæus, quod eius dum laudes persequitur, meis se æquiores rebus ostenderit? Cætera huius examinis leuissima sunt vni simbelle pensanda.

EXAMEN XVIII.

MIRO hætenus artificio, quæ simul à me prolata fuerant sciuntim expendit simbulator; nunc separatim à me dicta, quasi iuncta sugillat. Cum enim dixissem ex sidereo Nuntio audiisse me, inter cœlestia lumina quædam propria luce fulgere, hoc est Solem, ac fixa in firmamento sidera, alia à Sole lumen mutuari, hoc est Planetas: Mox, alio veluti gradu facto, addidissem, obseruatum præterea ab eodem Galilæo stellas maximè inane illud lucis coronamentum adamasse, Planetas vero, Lunam præsertim, Iouem, atque Saturnum nullo ferè huiusmodi fulgore vestiri; Martem autem, Venerem, atque Mercurium, ex Solis vicinia, radiosam illam stellarum vestem, & scintillationem etiam imitari. Respondet ^b *b Sag. f. 84*
mentiri nunc quoque me, dum hæc omnia ab se ^{l. 25.}

in Nuntio Sidereo dicta pronuncio : *Solam Lunam deus, & illa, & aliam semper fuisse : Planetas verò reliquos, & fixa sidera comata.*

Sed primùm, nec ipse quidem asserui, omnia hæc ex Nuntio Sidereo haberi, sed illum vnum, cœlestia scilicet inter lumina, quædam propria, quædam Solis luce fulgere. Cætera aliunde me habuisse profiteor. ex hac igitur parte nihil mentior. Quamquam, si ad sidereum Nuntium illas quoque epistolas spectare dixerimus, quibus Solis maculas, ac cætera omnia absce in cœlo observata prosequitur (quid enim Nuntij nomen sibi æquius vendicet, quam epistola?) hæc omnia ex Nuntio sidereo habuisse me dixerim. Est autem, quod Keplero etiam hoc nomine gratias agam, quod mihi in summo discrimine laboranti manum atque arma opportunè porrigat. Nunc igitur Galilæum ipsum in epistola, ab eodem Keplero in præfatione suæ Dioptricæ edita, loquentem audiamus; in qua cum prius affirmasset stellas propria luce fulgere, quòd ad eas Solis lumen, utpote remotissimi, pertingere nequeat; ita pergit. *Il principale fondamento del mio discorso è null' osservare io molto euidentemente con l'occhiale, che quelli Pianeti di mano in mano, che si trouano piu vicini à noi, od al sole riceuono maggior splendore, e piu illustremente celo riuerberano.* Ex Solis igitur vicinia illustrius splendent Planetæ, & micat acutius; idq; probatur Martis exemplo. *E percio Marte perigeo, e a noi viciniissimo, si vede assai piu splendido, che Gioue, benchè aquello di mole*

assai inferiore; ed difficilmēte se gli puo con l'occhiale leuare quella irradiazione, che impedisce il vedere il suo disco terminato, e rotando, il che Giove non accade, vedendosi e/squisitamente circolare: Iuppiter ergo caluum se ostendit, & minus radiat. Saturno poi per la sua gran lontananta, si vede esattamente terminato, si la stella maggiore di mello, come le due laterali picciolissime, & apparere il suo lume languido, & abbacinato, senta niuna irradiazione, che impedisca il distinguere i suoi tre piccioli globi terminatissimi. Saturnus ergo, & ipse caluus, ne famulis quidem suis comam permittit. Si ergo Lunæ, quam vltro depilatam & caluam Galilæus profitetur, Saturnum quoque, ac Iouem addideris, quos aut depiles, aut lanuginosos tantum hæc ipsa epistola prodidit; nihil falsi asseruit, qui dixit ex Galilæo Lunam, Iouem, atque Saturnum nullo ferè huiusmodi fulgore vestiri. Falsum tamen is asserit, qui hæc se nusquam, ac nunquam prodidisse confidentissimè asseuerat. Non ergo neget Galilæus ^a Saturnum ac Iouem vnquam absce inter detonsa sidera numeratos?

a Sag. f. 84
l. 25.

Illud quoque addideram. quanto iam tot argumentis nobis constaret cometam supra Lunam statuendum, ac proinde quasi temporarium Planetam habendum; si verum præterea id esset, corpora scilicet Solis luce fulgentia quantò minus ab Sole abfuerint, tantò fulgere clarius, micare fortius; cum idem ferè hac ex parte, Cometæ quod Mercurio contingeret, hoc est non multo minus radiaret; eundem etiam non multò remo-

tiolem à Sole statuendum.

*a Sag. f.
84. l. 20.*

Sed obiicitur primò, id à *a* me prius statutum esse quasi certum, quod erat probandum. Cometam scilicet cœlestem esse, & Soli proximum, mox inde certam ei à Sole distantiam assignatam, quod est ipsam conclusionem supponere non probare. Sed falsum est id à me quasi certum poni, quod erat probandum. Illud à me aduersus Aristotelem ponitur, Cometam sublunarem flammam non esse, quod nec ipse Galilæus ex parallaxi à nobis obseruata euidentissimè demonstratum negauerit. E finalmente il volerla mantenere vno abbruciamento, e costituirla sotto la Luna è del tutto impossibile, repugnando a cio la piccoletta della parallasse obseruata da tanti eccellenti astronomi, con diligenta esquisita: ac propterea illum quasi temporarium Planetam habendum statui, quod etiam ex similitudine non vna, quæ inter ipsum & Planetas intercedit, probaueram. Hoc deinde posito, ex quantitate radiationis, certam à Sole Cometæ distantiam conici posse existimaui. Non ergo conclusio ante principia posita est.

*b Sag. f. 85
2. l.*

Sed obiicitur secundò, nulla in re Cometam se Planetis similem præbuisse, ac proinde nihil fuisse, cur ex hac similitudine temporarius haberetur Planeta. *b* Numquid enim simili fulsit splendore? inquit. At, quod lignum, quæ nubes, quæ stipula Solis imbuta lumine, non æque resplendeat? Ego vero, si vna cum fumo, fumantia quoque ligna ad Solem vsque pertingerent, indeque nobis pari cum Planetis splendore fulgerent, si rotunda præsertim

constarent figura, ac proprios cicerent motus, nisi aliunde mihi se ligna proderent, Planetas dicerem. Sane, si Galilæo credimus, si quis è lunari globo terram despiciat, hanc quoque Planetam Luna clariorem dicturus est. Si quid igitur rotundum, supra Lunam collocatum, Solis splendore diu luceat, ac certo proprioque agatur motu, id ego Planetam assero. Cum ergo huiusmodi fuerit Cometa, nihil mirum si instar Planetæ habitus sit.

Sed neque Planetarum motum imitatus Cometa est, ^{a Sag. f. 89}
inquit. Neque enim iit quàm ceteri, neque in orbem ^{l. 19.}
progressus est, neque ullum denique ordinem in motu
seruauit.

Non iit quàm ceteri. Sed si vim vocis simbella
sustinet, vel ex hoc vno se magis Planetam pro-
bat, quòd errauit. Sed neque orbem motu descri-
psit. Hoc vero tam prouum est negare, quam af-
firmare. Vtrumque enim cum motu in linea re-
cta apparente stare potest. Si tamen non omnino
orbem descripsit, fecit quod Planetarum non-
nulli sibi licere voluerunt, cum ne ipsi quidem
lineas circulares describant, sed aliter curuas.

Sed quid? quod nullum in motu ordinem seruauit?
Huic Galilæi dicto omnes omnino omnium ob-
seruationes repugnant, ex quibus constat certis
semper proportionibus Cometæ motum decre-
uisse. Quin ipsemet, nisi Cometico illi discursui
repugnet, idem fateri cogitur, cum in illo, mo-
tus cometici partes ^{b SO, ON, NI, IF.} *in recta* ^{b Fig. 9.8.}
linea DF æquales ponantur, & anguli visui certis

proportionibus decrecentes. Hæc de splendore, ac motu.

*a Sag. f. 85
l. 26.* Sed ^a numquid materiam Planetis similem sortitus est Cometa? at illorum quidem solidam ac duram esse, tornata & stabilis figura, vel ad sensum prodit; huius vero, hoc est Cometæ, fluxam atque instabilem, confusa & indistincta facies persuadet.

Esto sane fluxa ac labilis Cometarum materia; Nego tamen inde aptè inferri, illam à Planetarum materia diuersam esse, quamuis illorum stabilis ac perpetua sit. Certè si Chrystallus ex aqua concrescit, aqua est, non minus, quam glacies; hæc tamen Solis calore liquefcit, illa feruet impunè & micat ardentius. Argilla incocta, ac Solis tantum durata feruore, vbi immaduerit soluitur, eadem fornacis experta calorem, inter maris etiam procellas, & vndarum reciprocantium motus suam seruat figuram. Potuit ergo eadem esse Cometarum & Planetarum materia, remaneant licet hi, soluantur illi.

*c Sag. f. 85
l. 32.* Iam, quod figuram attinet, fuit hæc Cometæ rotunda, atque distincta. ^b Negat Galilæus. Nempe illi integrum amplius id non est, iam enim disertissime affirmavit. Nimirum id illi nunc recte conducit, at mox vbi discrimen se euasisse putauerit, (namque & me iuuat vaticinari) disertissimè id concedet. Atque vt vaticinium euadat illustrius, locum, pagellam, ac lineam, verba etiam ipsa præsignabo. *c* *M*asi puo ragione uolmente creder, che la Cometa sia vn simulacro intero, e non mutilato e

*c Sag. f.
103. l. 33.*

tronco (Solis scilicet) che così ne persuade la sua figura regolata, e con bella simmetria disegnata. Si ergo Cometa fida atque integra Solis imago est, cum & cincinnatus sit Sol, erit & Cometa crinibus quidem longioribus ornatus, tornato tamen capite ac rotundo.

Hæc igitur quando ita sunt; Cometam adeo Planetis similem ostendunt, ut non Planeta pictus, ^a quod Galilæo videtur, sed verus planè, si ^{a Sag. f. 85} præsertim visus diutius fuisset merito appellari ^{l. 35.} potuisset.

Sed quid tu Sarf, inquit Galilæus, ^b Mercurium cum ^{b Sag. f. 85. l. 35.} Cometa contulisse te asseris? cum constet Mercurium eundem totos eos dies, solares inter radios ita delituisse, ut videri nulla ratione potuerit?

Audistis meram Astronomiæ medullam? Ecquis est, qui ex hoc confidentissimo loquendi modo, me Galilæo plane depræhensum non existimet? At enim pudet me crimen adeo ineptum diluere, quod ipsis Astronomiæ tyronibus falsum illico appareat, & in caput statim recidat obtendentis. Diluendum est tamen, quando sapientibus atque insipientibus debitor sum. Aio igitur cum Astronomiæ Magistris, Mercurio visionis angulum assignari graduum decem; ita ut quotiescumq; is ab Horizonte emerferit Sole decem adhuc gradibus depresso, tunc conspici possit. Primis autem Cometæ diebus, hoc est die 29. Nouembris anni 1618. fuit Mercurius in gr. 19. 35. Scorpii cum latit. bor. gr. 1. 5. Sole interim grad.

6. 43. Sagittarij percurrente, ac proinde à Sole aberat grad. 17. 8. Ex his si benè rationes subduxerit Galilæus, inueniet in Romana latitudine, Sole 10. adhuc gradibus sub Horizonte depresso Mercurium gradus iam quinque in verticali supra Horizontem obtinuisse. Ex quo liquidò intelliget licuisse tunc nobis per otium, & quietem eundem cum Cometa componere, quod audacter adeo pernegauit. Keplerus certè eundem Mercurium die 21. iam viderat Augustæ, hoc est in plaga magis boreali, in qua eclyptica Horizontem secat obliquius, ac proinde difficilius quam Romæ conspici poterat. Sic enim ipse. ^a *Mercurius apparuit in clara aurora clarissimè, sed aurora terminus multò superior Mercurio, quæ non debebat Mercurium, deleuit reliquum inferius huius tractus.* Tractus hic illi Trabs erat, quam obseruabat. Distabat autem tunc à Sole Mercurius gr. 17. 44. erat enim in gradu 10. 53. Scorpij, Sole posito in 28. 37. eiusdem signi. par igitur semper fuit Solis & Mercurij distantia, si ergo Keplero videri tunc Mercurius potuit, potuit multo facilius nobis etiam die 29. utpote in sphæra minus obliqua collocatis. Quin etiam addo eundem Mercurium Romæ degentibus, ex Astronomiæ regulis ad diem usque 10. Decembris videri potuisse.

^a Lib. 1. de
trib. com.
f. 55. l. 8.

^b Sag. f.
86. l. 12.

^b Postremo loco confusionem quandam verborum mihi obiicit, quod nimirum, ubi non minus admodum, dicendum fuerat, non plus admodum, incauto irrepserit. Sed confusionem hanc facile beneuolus

beneuolus Lector excuset, aut etiam tollat, si *plus* illud expungat, ac *minus*, reponat, vt sit sensus. Dum Cometa ex hoc eodem instrumento idem fere, hoc est, non multo maius, quam Mercurius, caperet incrementum; an non valde probabiliter inferre inde potuimus Cometam eundem non minus admodum circumfusi illius luminis admisisse, quàm Mercurium, nec proinde longiori multò à sole dislitum interuallo? Contra verò cum minus augetetur, quàm Luna, maiori circumfusum lumine, ac soli viciniorem statuentum?

Opportunè sanè Galilæus suo præcauit simbellatori, cui erratorum opusculum (nam pagellas aliquot impleuerant) in calce assuit. Vidit enim, quam latus mihi se campus aperiret, ludendo, ac deludendo aptissimus. Sed quamuis Lynceus sit, multa tamen illum, & grauiâ præterierunt, quibus opusculum iusti iam operis posset mensuram æquare. Sed hæc carpere eius sit cura, qui huiusmodi accusatione, illud scilicet promeritus est, vt quicumque beneuolo Lectori libros inscripserit, ex eorum numero illum exemptum velit, qui linguæ aut etiam calami apertissimos lapsus, durissimus censor, incuset.

EXAMEN XIX.

IN hoc examine hoc primùm nomine arguor, ^{a Sag. f. 88} quòd quæ quasi coniecturas & dubitanter ipsi ^{l. 9.}

proposuissent, ego quasi ab iis certò definita impugnaverim. Sed nimirum, qui falsum aliquid esse ostenderit, illum ego vtrique satisfecisse existimo, tum scilicet ei, qui dubitanter, tum etiam ei, qui certò illud quasi verum affirmarat. Sit ergo Galilæus vter libuerit. Nunc ad rem ipsam.

Dixeram ex Tychone, ac Thadæo Hagecio, tam multis argumentis, ac præsertim suæ splendore lucis naturam suam Cometam prodidisse, vt quicumque illum attentius inspexisset ex verissimorum collatione luminum iudicare facile posset, *a Sag. f. 89 l. 15.* fictumne esset an verum quod cerneret. Ego *a* verò, inquit Galilæus, non adeo me Lynceum agnosco, vt si solis oculis agendum sit, hæc inter se distinguere valeam. Quin potius simiolum me illum plane profiteor *b Sag. f. 8. l. 16.* (b canem se initiò, & quidem Molossum dixerat. Protheum, credo, vides,) qui cum suam in speculo imaginem intuetur, certò credit alium se latere post speculum, nec ante falli se intelligit, quàm sapius ad gemellum suum curiosius perquirendū nequicquam accurrerit.

At ego, cum nudis oculis, & tubo optico insipienti, Cometici corporis veritatem constare potuisse dixi, duo quasi certa posui. Alterum est, de hominibus non ratione tantum pollentibus, sed vtentibus etiam, sermonem esse. Alterum verò, ex verissimorum collatione siderum id deprehendendū fuisse. Atqui, vel ex hoc ipso intelligas Galilæum supra Simiolos sapere, quod nunquam is, vbi imaginem in speculo suam inspexit, se congeminasse putauit, ac ne semel quidem laten-

tem post speculum Galilæum alterum indagavit. Nempè is non oculos corporis tantum, sed & mentis habebat, adhibebatque. Ita etiam cum paleas, ^a guttas herbis atque oleribus insidentes, alia ^{a Sag. f. 85} que id genus tam clarè ab Sole micantia offendit, ^{l. 30.} nunquam brassicis, aut lactucis lapsa cœlo sidera insedisse existimavit. Nempè ex verissimorum collatione siderum terræ quisquilias agnoscebat. At si quando hic idem Galilæus in Lunarem orbem, aut mundum illum Iouialem vi aliqua sublatus, ex æternis plane illis collibus ac montibus humilem hunc terrarum despiceret globum, Planetam, Luna ipsa maiorem, clarioremq; se videre existimaret, nec immeritò, quando hunc ipsum, in omnibus, Planetis persimilem deprehenderet. Quibus porrò in rebus Cometa se Planetis similem nobis ostenderit, præcedenti examine satis est explicatum. Potuit igitur qui Cometam inspexit, si vt oculis, ita mente vteretur, ex lucis, figuræ, ac motus conditionibus, eius veritatem indagare, atque ab inanibus simulacris eximere.

EXAMEN XX.

AIT primò. Numquam sibi aut Mario excidisse, Cometam ex vaporibus fumidis in altum vltra vmbrosam terræ conum prouectis, ac Solis luce ebriis extitisse, neque Cometæ materiam eandem numero esse cum materia auroræ borealis. At ego interim nihil moror, sit ne Cometæ

*a Disc. d. c.
f. 32. l. 4.*

atq; auroræ borealis materia eadem numero, satis enim mihi est si eadem specie sit; sed longe rarior atque tenuior; Neque vim ullam positam volo in iis verbis, *Vapores fumidi*, ac per me licebit pro vaporibus exhalationes usurpare. Sed videamus quid Marius dixerit, quidue non dixerit. *a* *A me al quale non ha nel pensiero hauuto mai luogo quella vana distinctione, anzi contrarieta tra gli elementi, od i cieli: niun fastidio, o difficulta arreca, che la materia in cui s'è formata la Cometa hauesse taluolta ingombrate queste nostre basse regioni, e quindi sublimata si hauesse smontato l'aria, e quello, che oltre di quella si diffonde per gl'immensi spazj dell' vniuerso, &c.* Cometæ igitur materia quidquid ea sit, in altum ultra umbratum terræ conum prouecta est. Illam verò aut humidum quid, aut fumido simile esse quæ sequuntur ostendunt. *An ti chi simili sublimationi di fumi, vapori, exhalationi, o qualsi sieno altre sottili, e leggier materie elementari, parmi che spesse volte ne habbiamo degl' altri rincontri. In oltre, che per i celestici campi vadano simili fumosita vagando, e producendosi e dissoluendosi, quel che prima sensatamente, e poi dimostratiuamente è stato proposto, e prouato dal nostro Academico delle Macchie del sole, ce ne rende in modo sicuri, che ragioneuolmente non resta luogo di dubitare.* Ex his satis apparet quid de Cometæ materia hoc loco statutum sit, esse videlicet aut exhalationes fumidas, aut quid simile. Nunc ad rem propius.

Dixeram si ex halitibus è terra in altum subuectis Cometa extitit, haud immerito mirari me posse

illum per lineam rectam, ut voluerat Galilæus, atque perpendiculum, ascendisse. Cum enim per eos dies vi maxima perflaret Aquilo, necesse fuit materiam illam, dum ab imis niteretur ad summa inter prima cum ventis luctantem longè latèque dissipari, atque euanescere; aut certe à recto illo cursu non parum deflectere.

At ^a quid, inquit Galilæus, si è Perside, aut Sinensi ^{a Sag. f. 91} Regno hic vapor ascendit? unde, ut certis accepimus ^{l. 35.} nuntiis, exulantibus eo tempore omnino ventis, in summa cælum malacia perstabat immotum?

At quid Galilæe, si huius te mox dicti pœniteat? Age sis, quàm longè Roma distare Persidem existimas? gradibus, ni fallor, aliqua saltem sui parte 60. Sinense vero Regnum? toto, minimùm quadrante Bene est; vaticinari iterum libet. Tempus, & locum prænuntio, pagellam ac lineam ad marginem ^b indico, vbi Cometam vel in Tuscu- ^{b Sag. f. 136. l. 20.} lano natum optabis.

Sed ^c demus, inquit, ex Italia Cometæ materiam ^{c Sag. f. 92} ascendisse, potuit tamen ante illos ventis infestos dies ^{l. 2.} iter illud ingredi; ita ut prius ad orbem Cometarium, à terra 470000 passuum millibus distantem peruenire potuerit, unde primum fulserit, quàm è suis cauernis ruerant venti.

Sed & hoc indictum voles, aptabisque Cometam haud magno à terra distitum interuallo. Cum enim Examine 31. dixero Cometæ ascendentis initium v. g. distare Roma grad. 60. eumque in orbe Cometario reposuero, tunc vtraque tibi di-

a Sag. f.
136. l. 20.

stantia nimis ampla videbitur, ac dices. *Ma^a sig.* Lottario mio, se l'auerfario dirà, ch'ella non era tanto lontana, à molte miglia ia di miglia, e l'offeruatore parimente assai piu vicino, che farete voi del vestro sillogismo, che conchiuderete? Nempè id demum concludam: Galilæum non diu sibi constare. Usque adeo ductilem, facilem, ac plane ceream ipse potius nactus est Philosophiam.

b Sag. f. 91
l. 12.

Antequam verò hinc abeam, examinanda mihi paulò enucleatius nonnulla sunt, quæ iis Galilæi verbis continetur. *b Non dice il sig. All. che quella dell' aurora boreale sia in' numero la medesima materia delle Comete, la quale è necessario che sia assai piu rara e sottile, che i vapori crepuscolini, e che quella materia della detta aurora boreale: atteso che la Cometa risplende' meno assai dell' aurora. Sicche se la Cometa si distenlesse v. g. lungo l'Oriente nel candor dell' Alba, mentre il Sole non fusse lontano dall' Orizzonte piu di 6. ò vero 8. gradi, ella senta dubbio non si discernerebbe, per esser manco lucida del campo suo ambiente. Quæ si suas digerantur in partes, has fermè propositiones continent.*

Prima materiam Cometarum non esse eandem numero, cum materia auroræ & crepusculorum, sed rariorem multò & subtiliorem.

Secunda materiam hanc quantò rarior fuerit, tantò minus lucere; cum eius raritas probetur ex eo, quia minus splendet.

Tertia Cometam, aurora & crepusculinis vaporibus minus lucidum esse.

Quarta Cometam in aurora & crepusculis non apparere, quia ab ambiente lucido splendore superatur.

Hic vero quot dicta tot errata censentur. In prima propositione quasi inter se opposita ponuntur, non esse eandem numero materiam, sed rariorem multò ac subtiliorem, cum tamen maior vel minor raritas indiuidualem substantiæ rationem mutare non possit, cum accidens sit. Sanè eadem numero calore rarescit, concrescit frigore, aqua ebullit eadem, subsidit eadem; fumus ipse dum ascendit, idem perpetuò, rarescit magis. Hæc vniuersim. Illud ex Galilæo ipso, è corporibus odoratis multa emanant corpuscula, hæc dum magis, ac magis rarefiunt domos ac vias implent: sunt tamen eadem semper numero corporis illius odorati substantia. Potuit ergo Cometæ materia rarior multo ac subtilior esse, quam materia crepusculorum, quamuis ab illa, ne numero quidem differret.

Secundam positionem mihi interim sepono, vsui mihi alibi futuram. Tertiam verò & quartam simul expendam; quarum postrema præcedentis fundamentum esse videtur. Ex eo enim, quod Cometa in aurora dispareat, infertur rarior eius materia, ac proinde etiam lumen debilius, nam, vnde Galilæo Cometam lucere minus constat, nisi quia in aurora ipsa disparet? Neque enim video quonam alio ex capite coniecerit. Verum ex hac argumentandi forma, si ea admittatur, hæc

pariter inferre licebit. Disparent in aurora stellæ, hæ igitur rariori constant materia, & lucent minus, quàm aurora. Planetæ omnes præter Lunam, in crepusculis clarioribus latent Ergo rariiores, & ipsi sunt, quam vapores crepusculini, & languidius micant. Contra verò, qualibet candelæ flamma, sui interiectu, Planetas & stellis videri non paritur, hæc igitur flamma Planetis ac stellis densior & lucidior est. Nouimus tamen, si vera fateri velimus, densiores longè Planetas esse, ac proinde crepusculinis vaporibus clariores. Nam densiores illos atque opaciores ex eo colligimus quod lumen non transmittunt, sed ea tantum parte splendent, qua solem respiciunt. Quod si densior Planetarum materia est quam crepusculorum clarius illa splendescet, quam hæc, cum ex secunda propositione constet luminosorum materiam quantò rarior fuerit, tantò debilius radiare. Si ergo nihilominus non Cometæ solum, sed etiam Planetæ in aurora disparent aliunde huius ratio petenda est, non ex eo quod luceant minus.

Falsa igitur est ea illatio. In media auroræ luce Cometa disparet; ergo lucidior aurora est, quam Cometa. Quæro enim, quænam auroræ pars ea sit cuius splendore Cometæ lumen obruitur. An forte illa, quæ ipsum Cometam videtur ambire? id enim significare videntur verba illa, ^a *per esser ella manco lucida del campo suo ambiente*. Sed ambiens lucidius non obstat, quin partes minus lucidæ

a Sag. f. 91
l. 12.

cidæ videantur. Nam solares maculæ, & ipsæ si a *Delle*
Galilæo credimus, lucidissimæ in lucidiori tamen *Machi.*
Solis disco distinctissimè dignoscuntur. *d. 5. f. 13.*
l. 2.

Quin & Lunares maculæ lucis non modicum habent; at nihilominus in eadem Luna lucidiorē conspicuæ sunt. Idem, ut exempla desint, ratio ipsa persuadet. Si enim ambiens lucidius sit, quidquid in eo lucidum minus statutum fuerit, vel ipso lucis defectu se prodet. Dixisset saltem Galilæus, ideo Cometam in aurora confundi, quod parvtrique sit splendor; tunc enim, si id verum esset, lucis illa parilitas, lucida adeo similia inter nosci non sineret. Non ergo ambiens lucidius obstare potest. Sed nunquid obstabit illa auroræ pars, quæ oculum & Cometam interficiet? Nequaquam. Nam ex altissimis puteis, vel in ipso meridie stellæ conspiciuntur, eodem tamen vapore lucido, oculum inter, ac sidera interlucente. An non ^b Galilæus ipse, diem integrum, Iouem *b Sag. f.*
toto cœlo fugitantem Telescopio insecutus, est? *220. l. 8.*
& tamen inter Iouem, & Galilæi oculos etiam Telescopio armatos idem ille perpetuò fulgebat vapor, qui inermibus, ac nudis oculis intuenti Iouem eundem tegere videbatur. Nimirum Galilæe, vis nosse vter clarius fulgeat, vapor ne crepusculinus, an Cometa? tantum lucidi illius vaporis in iudicium aduoca, quantum se tibi ostendit Cometa, ut sint mole pares, sic enim intelliges, quantò Cometa sit clarior. Hoc autem egregiè præstat Telescopium, dum perexiguam lucidi

vaporis partem, demittit ad oculum. Ego sane id ausim affirmare, si eadem se mole ostenderent stellæ, qua Luna; Nullius vnquam auroræ, ac ne meridiei quidem luce extinguendas. Lunā enim quamuis hebetiori splendore fulgeat, quàm stellæ, toto conspicua die candicat, quod non splendori, sed magnitudini acceptum refert. Nihil igitur mirum, si exiguæ admodum stellæ, quamuis lucidissimæ, totius auroræ splendore oblitterentur: quibus tamen si pari mole eiusdem auroræ particulæ conferantur, longe obscuriores deprehendantur.

Ex his igitur multo verius, atque aptius hoc inferas. Et puteis altioribus, atque etiam ex aperto loco, Telescopij beneficio, etiam in meridie spectantur sidera. Ergo hæc clariora sunt omni interiecta materia. Atque hæc fortasse altior aliquantò, ac profundior erit Philosophandi ratio.

EXAMEN XXI.

a Sag. f.
94. l. 3

OMISSA ^a vocali fabula exaggerando volumini tantum adhibita, si, quid ego in hac Libræ meæ parte dixerim, quidque sibi maxime impugnandum foret attentius inspexisset Galilæus, haud ita longum instituisset examen, ac breuius multò rem totam absoluisset. Sed nimirum, cum simbellator multus in nummi alicuius expensione fuerit, id ipsam argumento est, aut nihil, aut vix quicquam iusto deesse ponderi.

Summa igitur meæ argumentationis hæc est, qua Cometam ex fumidis vaporibus siue exhalationibus constare non posse contenderam. Imagines rerum distinctæ, atque integræ ex læuibus tantum, ac politis superficiebus redduntur. At Cometa, Galilæi iudicio, Solis imago fuit integra atque distincta. Ergo ex superficie aliqua læui, ac polita remitti debuit. Sed vapor rarus, aut fumida exhalatio neque læuem, neque æqualem habent superficiem. Ergo ex his Cometa remitti non potuit. Hæc, inquam, summa est ratiocinationis meæ, in qua, si maior primi sillogismi admittatur, cui reliqua maximè nituntur; cum minor etiam ex ipso Galilæo sit vera consequentia negari non poterit. Antecedens porrò adnexi enthymematis haud erat probatu difficile, tum quòd læuor omnis ac politura ex vnione, ac constipatione partium existat, quæ in huiusmodi fumidis materiis desideratur, tum vero maxime quòd experimento constat, nullam ex his directè oculo appositis distinctam, atque integram imaginem reddi. Ex his autem vltima consequentia necessario inferebatur. Quare satis erat Galilæo primi sillogismi maiorem propositionem, aut antecedens subsumpti Enthymematis falsum ostendere, neque vltèrius illi laborandum erat. Nihil igitur iuuat imagines ex ^a aquis, speculis, ac roridis vaporibus remissas adducere, cum de his nemo am- ^{a Sag. f. 97. l. 21.} bigat. Nihil item imagines ^b mutilas, dispersas, ^{b Sag. f. 100. l. 2.} atque informes, etiam ^c nubibus, nebulis, rariori-

busque fumis proferre ; cum nos de integris, distinctis, atque affabrè delineatis loquamur, qualis, haud dubium, fuit Cometa. Si ergo ex hoc examine ea tollantur, quæ nihil ad rem faciunt, quantum tandem id erit, quod mihi expendendum relinquetur?

Videamus igitur, quid è tanta rerum, aut potius verborum turba dictis meis opponatur. Hæc erat propositio diluenda. Imago integra atque distincta non nisi ex læuibus corporibus redditur.

a Sag. f.
106. l. 5.

a *Parelia*, inquit, quæ integras Solis imagines referunt, corpora rarissima sunt, sicca, & nullius læuitatis. Li-

b Sag. f.
107. l. 30.

gnea b aliqua regula obliquè inspecta, imagines rerum,

Fig. 4.
c Sag. f.

107. l. 36.

alteri eiusdem extremo, applicatarum, integras atque distinctas reddit. c *Vapores à Sole è parietibus educti*, ei qui in altero parietis extremo oculos statuat, imaginem alterius ex aduerso aduentantis regerunt. Atqui, nec lignea regula lauis est, nec vapores huiusmodi superficiem politam aqualemve habent: imago igitur integra ex rebus etiam non læuibus redditur, quod negat Sarsius. Hæc Galilæus in summa.

At ego primùm, Halonum, Pareliorum, atque Iridum materiam siccam nulliusque læuitatis esse diserte nego; Sidereus licet Nuntius affirmet. Aio quippe humentem potius ac roridam eam esse, ac proinde, quod aqueis omnibus commune est, alicuius læuitatis. Hoc mihi, vel illud vnum persuadet, quòd non nisi in pluuiis, aut rorantibus nubi-
bus Irides fiunt, quidquid Galilæus sentiat; Quòd Halones & Parelia pluuiarū imminentium

*Irides
materiam*

argumenta Philosophis habeantur, ac propterea ab his adhuc inter impressiones humidæ numerentur, quamquam quid hîc nobis cum Halone atque Iride quæ Solis integræ imagines atque distinctæ non sunt? Vapores item illi à Sole è parietibus educti nihil sunt aliud, nisi humor, quem è recenti pluuiâ paries imbibit. Hinc crebriores à pluuiis, & densiores extrahuntur. Hi igitur cum à superficie parietis non multum discedant, sed eam quasi lambentes ascendant; aliam quasi superficiem eidem parieti veluti superinductam constituunt, sed humentem, & nonnullis læuitatis, quæ licet tanta non sit, ut è directo spectanti eius reddere possit imaginem, obliquè tamen intuiti reddit alienam, quod, ut fieri possit, ex ligneæ regulæ obliquè etiam inspectæ explicatione constabit.

Aio igitur ligneam regulam, seu quamcumque tabellam, si doctata probè sit, atque è ligno præsertim duriori constet, obliquè inspicienti læuissimam esse, ac proinde nihil mirum, si integram, atque distinctam reddat imaginem. Quod ut apertius fiat, statuendum illud est, corporum asperitatem omnem, aut extuberantibus particulis, aut abscedentibus introrsum cavitatibus fieri. Sed inæqualitas, quæ partium illo dissidio, poris intersidentibus, inducitur, hæc earumdem partium constipatione tollitur, & læuatur. Nobis igitur planas superficies è directo insipientibus, quidquid in poris subsidit, elatiores partes dispergit,

atque seiungit, ac propterea quidquid imaginum in iis pingitur, concisum dispersumque diluitur. At verò easdem superficies obliquè specularibus, dum quidquid cauum est, ac depressum occultitur, nullo se prodente dissidio, elatiores partes connexæ, nulloque interuallo seiunctæ videntur, & læuorem simulant, quo integras reddunt imagines. Cæterum, aciem illa aspectus obliquitas fallit, quas enim partes, hæc ipsa in vnum congefferat, directus mox iterum seiungit obtutus, & cauis iterum disiuncta lacunulis rarescunt elata, sicque læuore omni pereunte dissipatæ obliterantur imagines. Idem etiam euenire videtur in illa vaporum parietes lambentium superficie, si oblique inspiciatur, læuor enim ille qui satis non erat ad imaginem è directo remittendam, in illa aspectus obliquitate apparet maior, ac proinde obiectæ rei reddit simulacrum. Siue ergo vera, siue simulata, semper requiritur corporis læuitas, vt integram atque distinctam rei imaginem reddat; ac verissima tandem ea positio comprobatur, quæ asserit non nisi à læuibus ac politis corporibus sinceras imagines remitti posse. Vt enim si quis asserat cuiusque rei aptam imaginem eandem in partibus, magnitudinum, situs, ac distantiarum proportionem seruare debere, quam, cuius imago est: Exemplum in se contineat, atque huic, vt eius dictum falsum ostendatur, illæ obuiantur imagines, optidorum artificio. Sectis angulatimque iunctis partibus, compaginatæ, quæ

cum forte hinc spectanti equum ostenderint, mox inde intuenti hominem reddunt. Aut etiam aliæ immodicissimis membris ita delineatæ, ut è directo inspectæ nihil humani referant vultus, sed Geographicarum instar tabularum, marium anfractus, sinuosos portus, montes ac sylvas, quamquam, ne hæc quidem probè depicta ostendant, at verò si in latus abscefferis, atque obliquius semper, propiusque tabulæ eiusdem extremæ oræ admoueris oculos, longissimi illi terrarum tractus paulatim contractione mirabili formentur in frontem, nasum, mentum, ac labra: sinuosi portus ac lacus euadant in oculos, ripisque vna cum adnatis arboribus in palpebras abeuntibus, & supercilia, montes mutantur in malas, barba & capillitium existat è syluis, ac pulchrè humani concinnitas vultus, & venustas, è deformi illa linearum textura consurgat. Si huiusmodi, inquam, obiciantur imagines, in quibus nulla seruari videtur partium, magnitudinum, ac distantiarum proportio; Respondendum erit, si obliqui tantum aspectus ratio habeatur, ad quem solum recta, & concinna imago consequitur, exactissimam in illis seruari partium omnium proportionem, cum picturæ partes omnes, in illa aspectus obliquitate iisdem conspiciantur radiorum angulis, quibus re ipsa veri oris membra directe inspicientibus sese ingerent oculis. Ita in lignea regula, ac similibus, si obliquissimè inspiciantur, illa eadem videntur, quæ in corpore leuissimo cerne-

rentur, cū sic in illis nulla partium distinctio, pori nulli cernantur, & equalē se superficies oculis exhibeat. Leuorē enim, qui in corpore vitreo v.g. vndique intuenti cōspicitur, in ligno quamuis poroso atque aspero, visus obliquitas simulat. Verum hęc oculi, ac rei inspectę obliqua dispositio in nostro Cometa locum habere non possunt. In lignea enim regula, & vaporibus parietem lambentibus, semper imago rei visę, media inter rem visam atque oculum consistit, At Cometa, elapsis præsertim primis diebus, inter oculum ac solem, cuius imago esse creditur, nunquam fuit.

a Sag. f.
108. l. 8.

Obiicit præterea Galilæus^a Sphærę vaporosę superficiem, quam nec læuam esse, nec humidam, sed siccam & raram asserit, cum tamen stellarum in ea refractiones producantur. Ego vero sphæram vaporosam nec siccam, nec omnino asperam existimo; quin potius aliquam repugnantiam implicare videntur, hi termini vaporosum & siccum; cum vapor nihil aliud sit nisi aqua attenuata, quidquid autem sit de refractione, nos de reflexione integrę imaginis loquimur.

Nunc quædam attingam leuiter, quæ in huius decursu examinis, mihi non omnino prætereunda visa sunt.

b Sag. f.
100. l. 2.

Primum^b est, ea quæ de Solis imagine è mari reddita, siue è tranquillo integra ac pura, siue è commoto dispersa latè, atque informi, cruditisimè tamquam quid nouum protulit Galilæus, mihi

mihi quidem iam pridem fuisse cognita, ac de his ipsis publicè multos ante annos in Romano Collegio disputatum, proposito etiam rei totius emblemate, vtramque Solis effigiem referente; quæ postea pictura parieti affixa ad hunc usque annum testem se huius veritatis exhibuit. Secundum est. Ex a Galilæo, hoc loco, substantiam ætheream, ^{a Sag. f. 104. l. 15.} utpote summa perspicuitate præditam incapacem refractionem esse. quod equidem verum existimo. Videtur tamen repugnare iis, quæ idem Galilæus habet, ^{b F. 13. l. 4.} Epistola prima de Maculis Solaribus, ad Marcum Velzerum, *Venere nel suo esorto vespertino, en cor che ella sia di sì gran splendor ripiena, non si scorge, se non poi che è per molti gradi lontana dal Sole, e massime se amendice saranno eleuati dall'orizzonte. E cio auuiene per esser le parti dell' ettre confuse intorno al sole non meno resplendenti dell' istessa Venere, &c.* Si ergo Ætheris partes soli circumfusas tanti luminis capaces existimat, easdem refractionibus reflexionibusque obnoxias esse necesse est. Viderit igitur Galilæus, qua sibi ratione constet. Ego interim verius existimo cæli substantiam lumini maxime peruiam nihil ad se lucis sensibilis deriuare, sed quam à sole, alijsque luminosis acceperit, illam omnem, nulla obiecta mora, quæ suo fertur nutu, libere euntem dimittere.

Tertium, quoniam & illud addideram, obieceramque Galilæo; si Cometa non ex alia elucet materia, quam è vaporibus huiusmodi fumidis non in vnum globum coactis, sed, ut ipse ait, satis am-

plum cæli spatium occupantibus, omnique ex parte solis fulgentibus; quid tandem causæ esset, cur ex angusto tantum breuique orbiculo spe-

^a Sag. f.
104. l. 19.

stantibus semper affulgeret. ^a Qualege, inquit Galilæus, aut quo more, Sarfi, breuissimum orbiculum Cometam dicis, quem Pater Horatius Magister tuus, quadrata milliaria 87127. continere iam ostenderat? Scis Galilæe qua lege, quo more? eo planè, quo tu Saturnum eiusque satellites, minutissimos globulos dixisti, in Epistola supra ex Keplero recitata.

^b Dioptr.
f. 24. l. 19.

Senla^b che impedisca il distinguere i suoi tre piccioli globi terminatissimi. qui tamen, nisi fallor, aliquanto grãdiores sunt, quam Cometa. Saturni certè apparens area in media remotione à terra, iuxta recentiorũ mensuras, milliaria quadrata 396859662. comprehendit, ac proinde cometicam aream propositam continet quater milles quingenties quinquagies quater. Illam tu aream exiguam, atque angustam nominas, seuerus postea in me Cato, quod Cometam tantò minorem Saturno, angustum breuemque orbiculum dixerim?

^c Sag. f.
305. l. 26.

Quartum. Vt probet Galilæus Indem non in roridis tantum nubibus gigni, ^c columbarum mihi obijcit colla, in quibus, etiam siccis, eodem colores intuemur. Sed meminerit ideo me roridam nubem poscere, vt scilicet læuor superficie lumen repercutienti adsit: quod si aliunde læuor idem habeatur, faceffere interim pluuias iusserim. Plumulæ columbarum, ac Pauonum læuissimis constant villis, atque ad lumen remittendum ap-

tissimis, nec omnino carent perspicuitate; nihil igitur mirum, si colores illos pariant. Addo tamen mihi probabile admodum videri, colores illos non fictos atque inanes cum luce nasci, cum luce pariter interire; sed stabiles potius ac veros esse. Tum quòd ij non nisi in coloratis certa ratione Columbis visuntur, in candidis enim v. g. nulla colorum varietas cernitur; sed in omni aspectu, vnus enitet candor. Tum etiam, quòd non ijdem plumarum atque Iridis colores sunt; immo nec ijdem Columbarum omnium, nec omnium item plumarum. Vt hinc meritò suspicari possim, geminis plumulas illas tinctas esse coloribus, quarum alter extimam, intimam alter partem infece- rit, atque hinc, è diuersitate aspectus, modo vnum, modo alterum singillatim videri, modo permistos in tertium quendam degenerare: quod etiam in pannis versicoloribus accidit, qui cum duplici reuera colore consent, vtrumque è vario aspectu reddunt, ac tertium etiam ex vtroque compositum non semel ostendunt.

Sed præterea, quicquid tandem inspexeris, inquit, a Sag. f. seu lignum, seu saxum, particulas in ijs quamplurimas 105. l. 29. deprehendes, eosdem illos Iridis colores minutissime re- ferentes.

At, qui particulas easdem attentius inspexerit, leues omnino illas, perspicuas etiam, ac lumini tum regerendo, tum etiam refringendo aptissi- mas deprehendet.

Quintum. Vt ostendat, ad Comeram produ-

cendum non requiri corpus læuissimæ superfici-
 ciei. En tibi, inquit, exemplum aptissimum affero.
 a Sag. f. 106. l. 17. Vitream sume ampullam, huic tu pinguis alicuius ma-
 teriæ particulam aspergito, quam mox leni digiti du-
 ctu, per vitrum dispergas. Iam si accensam candelam
 huic ampullæ ita obieceris, ut quæ ex vitro remittitur
 luminis imago, partim puram, partim oblitam attingat
 ampullam, egregium Cometæ simulacrum intueberis.
 Pars enim purior caput, pinguior barbam referet.

At, quid agis Galilæe? nondum vides, quam
 malè in rem tuam hoc exemplum cadat? Ampullæ
 pars purior caput refert Cometæ. Esto sane. quid in-
 de? ergo ne hinc inferas, quod è re tua foret, ergo
 ad caput Cometæ producendum non requiritur
 læuis superficies? Non potes. quando oppositum
 omnino hoc exemplo euincitur. Annon vides te
 tuis iaculis confici? nimirum pura ampullæ super-
 ficies læuissima est, & non nisi ex hac, caput Co-
 metæ emicat.

EXAMEN XXII.

Quoniam igitur ad integram Solis ima-
QVONIAM igitur ad integram Solis ima-
 ginem reddendam, læuem requiri superfi-
 ciem iam multis ostenderam, in impressionibus
 autem vaporosis, ex quibus Cometam existere
 innuere visus fuerat Galilæus, læuor huiusmodi
 haberi non solet, nisi cum densiores, aquei mul-
 tum habuerint; minus tunc eadem, Cometæ for-
 mando, aptas affirmaueram, quòd utpote gra-

uiiores, eò conscendere minimè possint, unde Cometæ fulgent. His etiam illa addideram. Quod si quis nihilominus affirmare audeat, nihil prohibere, quo minus vapor aqueus, ac densus vi aliqua altius prouehatur, ab eoque refractione hæc, atque reflexio Cometæ proueniat (nullum enim aliud huic effugium patere videtur) cum longa experientia compertum sit, quò rariora corpora fuerint magisque perspicua, minus ea illuminari, saltem quoad aspectum, magis verò quò densiora, & cum plus opacitatis habuerint: Cum Cometa ingenti adeo luce fulgeret, ut stellas etiam primæ magnitudinis ac Planetas ipsos splendore superaret, densior eius materia, atque aliqua ex parte opacior dicenda erit. Trabem enim eodem tempore, quòd eius summa esset raritas, albicantem potius, quam splendentem, nullisque radijs micantem vidimus. Verum, si densus adeo fuit vapor hic fumidus, ut lumen tam illustre ad nos retorqueret, atque, ut Galilæo placet, si satis amplam cæli partem occupauit, quî tandem factum est, ut stellæ, quæ per hunc subiectum vaporem intermicabant, nullam intolitam paterentur refractionem? Hæc ego.

Sed^a negat primò Galilæus excidisse sibi unquam dictum adeo ineptum, vapores scilicet aqueos ac densos ad Cometam producendum, à Sole fuisse eleuatos.

Sed neque id à me Galilæo adscriptum, illam ni fallor loquendi formam secutus sum. Quod si quis

nihilominus affirmare audeat, &c. vbi illud si quis la-
tius, credo, aliquantò patet, quam vnus Galilæus.

a Sag. f.

109. l. 14.

*a Remotissimum quoque à vero illud est, inquit;
Corpora scilicet, quò rariora fuerint, minus i speciem
illuminari. Nubes certè non minus splendent, quam
montes è durissimo marmore, sint licet illæ saxis ra-
riores.*

myrum

Sed meminerit hoc loco Galilæus, quo de ge-
nere corporum loquamur, de vaporosis scilicet ac
fumidis, de ijs, vno verbo, quæ per aëra ac cælum
ipsum, ad Solem vsque peruolant. Inepta igitur
est hoc loco Montium ac Nubium comparatio.

Aio igitur inter hæc vapida ac fumida corpora,
eorum raritati ac tenuitati lumen quoque certa
proportionem respondere, vt quò fuerint rariora,
cò luceant minus. Mentiar, nisi vox hæc Galilæi
est. An non is supra Examine 20. Cometam è ra-
riori longè materia constare dixit, quàm Auro-
ram, quòd hæc longe etiam clarior appareret

b Sag. f. 91

l. 13.

quàm Cometa? *La materia delle Comete è necessa-
rio che sia assai più rara, e settile, che i vapori crepus-
colini, e che la materia della detta Aurora boreale, atte-
so che la Cometa risplende meno assai dell' Aurora. At-
que hæc illa fuit secunda posicio, quam mihi ex
illo examine in hunc locum seposueram. Si ergo
ex minori Cometæ luce, maior eius tenuitas &
raritas, necessariò, vt ait Galilæus, infertur, constat
ad raritatis mensuram corporibus huiusmodi lu-
cem quoque distribui; quod hoc loco negauit*

simbellator. Addo tamen, ne id quidem mihi vique adeo compertum esse, **nubes** videlicet quouis monte clariores apparere, **si tamen** montes pario & candido marmore constent, **parique aspectu** Solis luce feriantur. id ipsum & ratio persuadet. Lux enim in corpora rariora incidens multum sui ultra corpus transmittit, neque tota reflectitur; cum ergo ea tantum pars luminis ab oculo conspiciatur, quæ ad ipsum regeritur; à corporibus autem opacis & densioribus penè tota resiliat; hinc fit, ut necessariò illustrius, cæteris paribus, apparere debeat opacum ac densum corpus, quàm tenue, ac rarum.

Neque illud admittit Galilæus; ^a Cometam stellaris primæ magnitudinis, ac Planetis ipsis fulsisse ^{a Sag. f. 109. l. 25.} splendidius.

Quid mirum? ^b Lectulo affixus eo tempore, ac ^{b Sag. f. 109. l. 25.} decumbens ex morbo. Fenestras non nisi prouertito iam die pandere solitus est. Testantur tamen hoc ij, qui primis illum diebus summo mane, dubio adhuc die intuiti, lucidioris Auroræ æmulum, obstantes domorum parietes suo inaurasse splendore mirati sunt. ^c Keplerus certè, cum eundem ^{c Lib. 1. de Cometis f. 58. l. 15.} quamuis tantulum inspexisset, eo tamen splendore prædictum affirmavit, ut Lunæ vigesimæ septimæ lucem exæquaret. at quæ stella, quisue Planeta tantum luminis ad nos remittit?

Sed ^d demus, inquit, *fumidum densumque vaporem* ^{d Sag. f. 109. & 110.} eum fuisse, ex quo fulsit Cometa; non tamen hinc sequitur, huius materiæ interpositu, ingentes stellarum re-

fractiones, locorumque mutationes existere debuisse. Radij enim, qui Deaphanum interpositum ad angulos rectos secant, non refringuntur. ex quo fit ut refractiones in sphaera vaporosa non nisi in maxima ad horizontem inclinatione, contingant. At cum Sarsius Cometarum materiam, in plaga remotissima, ac proximam Soli reponat; nullæ ex illa haberi refractiones poterunt. cum hac ratione, radij ac species per illam materiam ad nos pertingentes, ad centrum veluti sphaera tendere videantur. Cum ergo hæc asserit, non satis videtur intelligere quid refractionis sit, aut quomodo hæc fiat.

Refractio
 Nouerim ne quid refractionis sit, quauis ratione fiat, aliorum esto iudicium, nihil interim id moror. Illud vnum satis habeo hoc loco quærere, an maxima cometicæ materiæ distantia refractionem tollere possit. Scio igitur, si materia hæc in superficiem Terræ concentricam, non longè ab ipsa Terra affundatur, refractiones nonnisi in maxima radiorum inclinatione parituram, quod, ut Galilæus ipse aduertit, in sphaera vaporosa quotidie accidit, atque vbi sidera v. g. altius prouecta fuerint, ea se fidelissimè suo loco ostensura. Illud etiam interim abire permiserim, quod tamen non semper verum existimo, quamuis eadem materia, in superficiem Terræ concentricam, sed ab eadem Terra remotissimam, explicetur, in nulla inclinatione, quamuis maxima, refractiones siderum producturam. Sed quis nebulis, vaporibus, aut halitibus læuioribus legem hanc posuit, ut in aura etiam ætherea, quæ Terræ figuræ non attemperatur,

attemperatur, Terræ ipsi semper sphaericè circumfundantur? Nos certè hæc omnia quandiu, oppositu solidioris alicuius corporis, vltiori non prohibentur ascensu, in globum cogi videmus, vt in nebulis, nubibus, ac fumis quotidie experimur. Cum ergo materia hæc cometarum, Galilæo annuente, ascensu semper rectè in altum, nullo prohibente contendat, globatam potius, quàm in superficiem Terræ concentricam extensam ascendere illam existimem. Quod si in globum, instar nubium, coacta est, nunquam non refractaria fuisse dicenda est. Globus certè vitreus, quantumuis à Terra remotissimus statuatur, stellarum radios obliquè exceptos nonnisi refractos transmittet. Atque hæc quidem non solum quamuis Cometæ materia remotissima statuatur, sed si non longè etiam à Terra consisteret, non solum in maxima radiorum inclinatione, ac prope horizontem, stellarum imagines refringeret, sed etiam in ipso vertice. Vnde enim nobis Halones & Parelia, sole in maxima altitudine posito? Sanè vel hinc intelligi potest, aut etiam propè verticem refringi posse sidera, aut non vique adeo in sphaericam superficiem huiusmodi vapores explicari, vt refractiones parere nequeant.

Sed ^a præterea, inquit, Sarsius stellarum distantias inter se tunc à Magistro suo exactissimè obseruatas asserit,

^a Sag. f.
110. l. 4.

Cum ^b Magister ipse minus exactas suas Cometæ obseruationes fuisse affirmet, quòd aptis careret instru-

^b Probl. f.
11. l. 19.

Scio Magistrum meum Cometæ obseruationes minus certas asseruisse, tum quòd instrumentis careret grandioribus, tum verò maximè, quod Galilæus omisit, quia nulla horarum, quibus quæque obseruationes contigissent, habita fuisset ratio. Sed tamen non est par ratio obseruationum cometarum, & siderearum, & facilius nobis fuit iteratis quotidie obseruationibus stellarum inter se distantias metiri, cum hæ non mutarentur, quam stellarum & Cometæ, cum hic saltem quotidie locum mutaret. Negauit igitur Pater Hor. Cometæ ac stellarum distantias exactas fuisse adeo, vt omni carerent suspicione; non autem idem de distantijs stellarum inter se dicendum voluit, quas collatis multorum dierum obseruationibus, maiori veluti numero testium confirmare potuerat. Nihil igitur à Magistro suo discrepat Sarfius.

Sed videamus postremo loco quantò aptiùs eos arguat, qui cælorum soliditatem ex eo impugnare solent; quia si solida, atque in singulis diuersa cæli constarent materia, & quod inde consequitur diuersæ omnes perspicuitatis essent, perpetuo stellarum sedes, ac loca, multiplici radiorum refractione mutarentur. ^a Errant hi, inquit, ^a *Errant hi, inquit, & nulla prorsus hæc ratio est, quia orbium illorum amplitudo nullas patitur ad nos imaginum refractiones pertingere, quamuis superficiebus variæ perspicuitatis cæli consent. Ipsa namque cælorum amplitudo eccentricitatem sentiri non patitur, perindeque est, atque si in co-*

*a Sag. f.
II. l. 7.*

rum centro constituti essemus.

At ego, si eccentrici cæli sint, diuersæque perspicuitatis, validissimum omnino argumentum illud existimo, quod Galilæo nullum est. Statuatur enim primò cæli soliditas, tanta v. g. quanta est vitri, aut corporis cuiuspiam durioris, atque perspicui; si ergo capax refractionis est cælum, iisdem subiacebit legibus, quibus & vitrum. His positis affirmo Galilæi dictum verum fortasse futurum in cælis remotioribus, at vero in Lunæ eccentricis ingentes adhuc refractiones siderum existere posse, neque horum distantiam tantam esse, vt eccentricitatem sentiri non patiatur. Sit enim eccentricus deferens Lunæ Epicyclum FE a Fig. 5. CG . cuius centrum B . remotum à centro Terræ A semidiametris eiusdem Terræ decem, b vt ij statuunt; Eccentrici autem ipsius semidiameter b Ex The. oricis Planetarum BC , contineat Terræ semidiametros 44. Erit ergo centrum B , à superficie Terræ remotum semidiametris 9. iungantur centra linea AB . & ad B ducatur ad angulos rectos IB , secans circumferentiam ECG in C , & per C ex H ducatur radius HC CD . Dico in puncto C . ab oculo H nullum sidus videri posse non refractum. Si enim videri potest, videbitur radio HCD , sed si ex Trigonometria rationes incantur inuenietur angulus HCB grad. 11. 34. radius ergo HC tantumdem à perpendiculari BC declinat, dum igitur ad medium diuersæ densitatis, & perspicuitatis transit refringetur ea refractione, quæ inclinationi grad. 11. 34. debe-

tur, plus minus prout densius aut rarius fuerit medium, ad quod transit. Huiusmodi autem inclinationi satis sensibilis debetur refraction; vt ex omnibus Opticæ magistris constat. Refringetur igitur in Cimago siderum, quod erat ostendendum. Atque hic quidem rigor adhibendus erit, si ratio tantum eccentricorum habeatur. Nam si Epyclicli etiam in iudicium aduocentur, ridiculum planè est ad eorum distantiam recurrere, quæ nullo modo refractiones impedire, ac proinde nulli adiumento Galilæo esse potest. Si enim Epycliclus Lunæ v. g. E. instar vitreæ sphaeræ fuerit, in quacumque distantia inter sidera atque oculum reponatur, stellarum vltra ipsum positarum radios oblique exceptos semper refringet. Radiorum autem obliquitas, & inclinatio in his Epycliclis, non intra terminos 11. aut 15. graduum sese continet, sed vltcrius longe progreditur, vt cuiuscumque opticeis vel mediocriter instructo perspicuum esse potest. Quare si admittamus cælos diuersæ densitatis & perspicuitatis, & refractionis capaces; nihil proderit refractionibus tollendis ipsa cælorum distantia, saltem in Lunari eccentrico, atque Epycliclis omnibus; ac proinde inest adhuc aduersariorum argumento vis sua. Sed fortasse non venerant Galilæo in mentem eccentrici omnes atque Epyclicli, cum audacter adeo nullas refractiones ex orbium multiplicitate existere posse pronunciauit. Quoniam vero hoc ^a etiam examine repetit Galilæus, quod supra iam dixe-

^a Sag. f.
109. l. 28.

rat; vapores scilicet crepusculinos longè clarius micare quam stellas. Monendus is mihi iterum est, ne in re tam graui sententiam adeo prope-
ret; sed suum in hac re Telescopium consulat, à quo audiet, ^{b Sag. f. 220. l. 28.} blouem vaporibus non solum crepusculinis, sed meridianis etiam clariorem esse; quando vel in meridiana luce, Telescopij eiusdem beneficio, cernitur.

EXAMEN XXIII.

EN antiquæ iterum recurrunt querelæ, & repetita toties accusatio, diluta semel abundè.

^a Nunquam asseruimus, inquit, Cometarum materiam eandem esse cum materia solarium macularum. ^{a Sag. f. 112. l. 13.}

At si non eandem asseruistis, similem certè esse voluistis. ^{b Disc. D. C. f. 39. l. 12.} ^c Antidi simili sublimationi di fumi, vaporis, exalationi, o di qual si sieno altre sottili e legger materie elementari, &c.

Quoniam verò Cometæ & Solarium macularum materiam latus ferri ad perpendiculum dixerat Galilæus; quæsieram, quid illud postea esset, quod materiam eandem in orbem ageret circa Solem.

Quid hic simbulator. ^c Existimat Sarsius tenuem aliquam materiam ad Solem usque recto cursu prouectam, ibi à Sole in girum agi non posse. Sed vnde tibi Galilæi hæc de me tam absurda subrepsit suspicio? An quod quæsieram, à quo nam vapores illi recto semper cursu, naturæ ductu, tendentes, Soli deinde proximi agerentur in girum? Ergo si

quis ex te quærat, quam vi ferrum ad magnetem feratur, erit tibi perinde, atque si ferrum ad magnetem ferri non posse dixerit? Ergo si quis etiam & illud interroget, quidnam illud sit quod Iridem circinat, & colorat, idem tuo quidem iudicio fecerit, asserenti Iridem neque in gremium curuari nec pingi posse? Immo vero nisi me mea fallit Dialectica, cum quis rei alicuius causam inquirat, rem ipsam supponit. Si ergo id unum quaesivi, quid nimirum illud esset quod vapores sursum vi sua tendentes circa Solem ageret, ex te saltem supposui illos & nutu suo sursum ferri, ac mox etiam circa Solem rotari.

E X A M E N XXIV.

SED ad geometricas tandem rationes veniamus, quibus, miserum me, quantum mihi creavi negotij, in quas memet angustias indui, huic scilicet armorum generi impar, & adhuc huius arenæ imperitus. Dixeram, si Cometa ex apparentium imaginum genere sit, illum earum quoque naturam imitari debuisse, ut quam in partem sol moueretur, in illam obsequenti mobilitate, ferretur & ipse. Sic enim Iris, Corona, & marinis aquis impressa Solis imago, spectra lucis inania, illud perpetuò servant, ut quocumque sol agitur, illò sequantur, aut præcedant; quod cum Cometæ non acciderit, hoc saltem argumento illum sese ex inanium simulacrorum nu-

mero eximere potuisse. Hic vero. Si ^a ergo, inquit ^a Sag. f. Galilæus, ostendero Cometam vani alicuius simulacri ^{117. l. 21.} mores secutum, licebit, hac etiam lege, mihi eundem inanum simulacrorum numero addere. Ita sane. Sit ^b igitur, inquit, sol in *H* primùm, mox elcuetur ad *G*. ^b Fig. c. perueniat deinde ad *F*. videbitur ergo primùm in mari radio *AI*, mox *AC*, tertio *AD* at si huiusmodi radij non in superficie maris terminati intelligantur, ut voluit Sarsius, sed ad cælum usque, ut par est, producantur. Respondebunt eiusdem cæli partibus *LMN*, ascendente igitur Sole supra horizontem *O*, imago sub eodem horizonte, æquis passibus descendet: Non ergo in quam partem Sol feritur, fertur & Solis imago. Cometa autem huic ipsi exemplo se similem præbuit; dum Sole in austrum abeunte in Boream flexit; idem igitur hoc nomine spectrum se inane probavit.

Næ ego in angusto deprehensus videri possim. per hæc tamen ipsa, quæ fugio tentabo fugam. Principio quidem, etiam hîc se plus nimio exigam prodit simbella, dum positionem meam longiusculam, in partes tantum dissectam, pluribus examinibus expendit. at vero si omnia dicti mei verba simul pensentur, facile constabit, nihil hîc mihi à Galilæo obijci, quod ipse mihi non proposuerim, atque etiam, ni fallor, diluerim; ijs maxime verbis. ^c Quod si quis forte aliam reflexionis, ^c Libra refractionis sue regulam Cometis tribuendam existimet; ^{Astron. f.} illud saltem statuendum est, ut quam semel admisserit ^{30. l. 12.} motus legem, seruet perpetuò. Videram enim rationem haberi posse, tum Marinæ superficiæ *BO*, in

qua imago Solis, illo ascendente, accedere videtur ad B, ac proinde in eandem partem ferri, in quam Sol mouetur; tum etiam cæli sub horizonte latentis ON, ad quod si referatur imago, Sole ascendente, illa descendet. quare vt huic occurrerem obiectioni illa subdidi. *Fuerit ergo Cometarum lex, non solis motu moueri, sed planè contrario; vt proinde, dum hic in austrum tenderet, illi in septentrionem aufugerent, debuerant ijdem illi, Sole ad septentrionem redeunte, in austrum contra, propter eandem rationem, moueri.* Vt ergo constet ne hanc quidem legem seruasse Cometam, in eadem figura persistamus; in qua, Esto sane, Sole ex O ad F vsque ascendente, eius imago descenderit ad N. ergo ex indicta lege, è contrario, Sole ad O iterum ex F descendente, imago ex N ascendet ad O. cum ergo à die 22. Decembris, hoc est, à brumali solstitio, Sol in septentrionem iterum regrederetur, debuit noster Cometa in austrum, vnde discesserat, remeare, vt contrariis motibus, vti cœperat, cum Sole moueretur. Hic tamen constantissimè eundem motus tenorem in septentrionem seruauit. Ergo ne hanc quidem inanium simulacrorum legem sibi imponi Cometa passus est; nihilque proinde tam valido, scilicet, argumento, Galilæus euicit.

Præterea, ex eiusdem vi legis, id seruat Solis imago, vt æquis semper passibus, in casu nostro, cum Sole progrediatur. Spatia enim OL, LM, MN, ab imagine confecta, æqualia omnino sunt Solis gressibus OH, HG, GF. at in nostro Cometa

meta, nihil tale accidit. Hic enim à suo exortu Heliaco, ad solstitium vsque brumale, sole toto eo tempore gradibus tantum tribus in Austrum dilapso, in Septentrionem gradus absoluit sexaginta; vt hinc appareat, quàm, scilicet, morigerum Aurigæ suo soli se præbuerit. Hic ego nihil profero, quod in libra mea disertissimè expressum videre non potuerit simbellsator, si legisset attentius. Sed fecit fortasse, quod solent nonnulli, & obiecta à me mihi, tacitis responsionibus, protulit quasi sua. Sed enim meos ipse partus agnosco, vel sub aliena veste.

Obijcit^a præterea mihi formas loquendi Geometris inusitatas, & minus proprias, à me usurpatas. Quod videlicet dixerim solem propius ad verticem C. actum, ad nos quoque propius accessisse, hoc est ad verticem mensoris A. (Nam quod ille alijs verbis, ait dixisse me, idem esse ad verticem, & ad centrum ferri, cōmentum ipsius est, nondictum meum) Loquendi tamen modus à me usurpatus, vsitatissimus est, & si ad Geometriæ seueritatem referatur, verissimus. Nam, quod ad vsum spectat, Æthiopes propiore sole denigratos dicimus, quia eorū vertici sol propius imminet. Hyemem præterea Æstatemque accessu ad nos, recessuque solis fieri affirmamus, qui accessus recessusque, respectu tantum verticis desumitur. Hæc de vfu. Id autem etiam verissimè dici, satis ei constabit, qui propositionem 7. lib. 3. Euclidis aliquando viderit. Sit b enim Terræ centrum A, oculus mensoris b ^{a Sag. f. 118. l. 25.} Fig. 7.

in superficie eiusdem terræ sit D, eius vertex E, à quo ad centrum ducta sit E A. sitque A B Horizon verus, D, C, Horizon apparens, ac proinde sol in Horizonte apparenti sit in C. affirmo, quātò propius sol ascendendo accesserit ad E, tanto etiam propius accessurū ad D. ex illa enim Euclidis propositione, linea D C reliquarum omnium D H, D G, D F, D E, maxima est D E. minima, reliquæ maiores seu minores, prout maximæ vel minimæ propiores sunt. Ergo neque inusitatis, neque falsis loquendi formis vñ sumus. Illud autem, vt aiebam, falsò mihi tribuitur, idem scilicet esse ad centrum, & ad verticem ferri. Neque enim punctum B in illa mea figura pro centro terræ ponitur, sed pro loco mensoris in terræ superficie, qualis est in vltima hac figura locus D. Neque hoc dissimulare debuit Galileus, cum punctum B ibi in eadem Maris superficie, quasi in littore statuatur. Non est igitur B centrum; & velit nolit, idem est accedere ad verticem, & ad punctum B, hoc est ad mensoris locum. In quem ego recidit illud, Aut Cæsar, aut nihil?

^aSag. f. 119
l. 3.

^bFig. 7.

Pergamus ad vltimum obiectorum. Si a imago inquit, solem consequitur, ergo sol quoque suam consequetur imaginem. At videat Sarsius quid hinc demum sequatur. Ducatur ^blinea O R, ad quam producantur radij D F, E G, I H, desinentes in R, Q, P. Iam si sol per lineam O R moueri intelligatur, in Maris superficie, imago nihilominus per I E D progredietur ad B. cum tamen sol per puncta P Q R re vera magis semper ab eo-

dem puncto *B* recesserit. Sol ergo non suam insequitur imaginem, sed ab ea refugit.

Ego vero non ad sudorem usque in hac impressione repellenda laborauerim. Erit qui suum pro me pectus opponat, is ^a qui Cometam per lineam ^{a Discorso} *DF* sese agentem, ad verticem tamen *H* propius ^{DCf. 44.} ^{l. 18. f. 9.} semper accedere existimauit, quod Cæli partes *NLM* per quas radij visui aguntur, semper sint eadem vertici *H* propiores. Ita quamuis in nostra figura, ^{b f. 8.} *b* reuera sol in *R* remotior sit ab *A*, quàm in *Q*, quia tamen pars Cæli *F*, cui sol positus in *R* congruit, prior est vertici *A*, quàm pars *G*, cui respondet, cum est in *Q*; ideo tunc etiam magis ad *A* accedere dicitur: cum igitur idem ambo dicamus, aut absoluat vtrumque, aut vtrumq; damnet simbellator.

Illud denique quasi appendix additur, ^{c Sag. f. 9.} ^{l. 15.} à me dictum est, supponere Cometæ materiam uno semper eodemque loco consistentem; at si hæc moueri intelligatur, aliter philosophandum fore. Ego vero nihil de materiæ huius motu, aut statu, moueo aut statuo. Affirmo tamen motum rectum, atque ad terram perpendicularem satis esse non posse. Alij si motus addantur, aliter fortasse tunc philosophandum. Hi ergo cum additi adhuc non sint, nihil erit cur nouas difficultates moueamus.

EXAMEN XXV.

QVONIAM vero similis saltem asserabatur Cometarum materia, eius ex qua Irides at-

a Sag. f.
120. A 25.

que Halones existunt, dixeram hinc sequi, debuisse etiam Cometam in arcum curuari, quod Iridi & Coronæ accidit. Hic verò usque a eò admirationis procedit simbellator, ut penè in stuporem abeat. Neque id mirum; de Iride loquimur, quæ Taumantias, hoc est admirationis est filia. Sed ad ipsam admirationis causam veniamus. *Sarsius*, inquit, quia *Irides*, atque *Halones* in girum à sole pingi viderat, in circulum quoque curuari debuisse Cometam asserit. (Adde Galilee quod subitices, si ex eadem, qua illa, existat materia.) Immemor solaris imaginis Mari, ac stagnis impressæ, solarium item per nubes projectionum, hoc est imaginum solis minime circularium.

Equidem solaris imaginis aquis impressæ immemor non eram, eius tamen memoria nihil me, materiam leuissimam, atque rarissimam tractantem Cometarum, mouit. Aqua enim densissima est, grauis, & quod in rem nostram maximè facit, vnius tantum superficiei; Iridum verò Halonumque materia, præter leuitatem ac raritatem id habet, ut non quid continuum sit, sed ex minutissimis guttulis cōstans, tot superficies numeret, quot guttas. Diuersissima igitur materia est Iridum, solarisque imaginis Mari impressæ, atque hac saltem ex parte, quod vni conuenit, haud necessario competit alteri. Si ergo Cometarum materia similis est materiæ Iridis, non autem marinis fluctibus, similior quoque Iridi futurus Cometa est, quàm solari imagini fluctibus marinis impressæ. Projectiones

autem radiosæ solis, velit nolit Galileus, in orbem à sole profiunt, eumque si nubes permittant, veluti coronant. Sursum enim, ac deorsû, & vtrumque proijciuntur in latus. Marina igitur imaginis exemplum ad rem non facit; Alterum verò projectionum solarium, dictum meum suo etiam suffragio firmat.

Sed quid, æquod in sua argumentatione, Sarsius, rem d Sag. f. maximè necessariam omittit? Dispositionem scilicet loca- 121. l. 7. lem materiæ atque oculi? ad Iridem enim formandam plana requiritur materiæ superficies, eaque directè oculo opposita. Si enim opponatur oblique, nunquam Iris pingetur; quia angulus A, tunc illam superficiem uno tantum in puncto continget.

Credideram equidem magnis etiam viris excidere interdum aliquid posse, non vsque adeo adcius, quam profitentur, sapietia linam ex politum; at vero tam absurdam vocem à Galileo expectassem nunquam. Ergo ne ad Iridem producendam requiritur materiæ superficies plana? eadem ne directè oculo opposita? At Iris, nisi fallor, in pluuiis gignitur, in quibus, si guttulas singulas consideres, aut rotundæ hæ sunt, aut rotundis proximæ; pluuiæ porrò ipsa, vt omnibus simul guttulis constans, nullius certæ figuræ est, eamque sortitur ex nube, quæ in illam soluitur, & ventis, quibus agitur. Vbi nam igitur in pluuijs superficiem hanc planam reperiēs? vidistin' vnquam expressam per vim è fontium fistulis aquam, ac minutissimum in rorem expansam, sole grauem Iridem illico pa-

110 **RATIO PONDERVM**

rere circinatam ? Age sis haustam tantisper ore
 aquam, cum è fenestra cubiculum sol inuaserit,
 auersus ipse à sole in illuminatam cubiculi partem,
 minutim exsuffla, & Iridem illico formabis. An
 quæso in planam æquantur superficiem expressæ
 siue è fontium fistulis, siue ex ore guttulæ ? Certè
 cum decidente è nubibus imbre Iris exprimitur,
 nulla pluuiæ totius certa superficies est, siue enim
 ad perpendiculum decidat, seu vento agatur in la-
 tus, seu sinuoso turbine rotetur, Iris tamen ex illo,
 eodem semper existit loco. Ea nimirum corpo-
 rum huiusmodi non continuorum conditio est,
 qualia sunt pluuiæ ac vapores, quæ non vnum cor-
 pus, sed plurium veluti cumulus sunt, vt non ab
 extimis tantum primisque partibus lucem, atque
 imagines reddant, sed ab intimis quoque & secre-
 toribus, corpusculorum, quibus constant super-
 ficiebus, easdem remittant. Ex quo fit, vt quæcū-
 que tandem fuerit externarum partium dispositio,
 nihil obstat, quominus Iridis arcus à sole produ-
 catur. In his enim si angulus ^a A, non inuenerit in
 prima fronte partes, quas aptè attingat & coloret,
 viam sibi ad intima faciet inuenietque ibi guttarū
 aliarum superficies quas pingat: atque ita colores,
 qui ab externis reddi non poterant, ab internis red-
 dentur Non idem in corporibus continuis acci-
 dit, qualia sunt vitra, Mare, stagna; quæ cum vna
 tantum atque extrema constent superficie, ex ea so-
 la reddere possunt imagines, ac proinde certa in
 his requiritur superficiei dispositio, vt ex illa regeri

a F. 10.

ad oculum imago possit: quando nisi ex illa regeratur, nulla sit reliqua, vnde hæc iactura compensetur. In corporibus autem non continuis, sed ex diuersis corpusculis coalescentibus, si quæ primis excipiuntur imagines ad oculū relabi nō possunt, relabentur ex aliis, & sol angulo A, quasi penicillo suam ducturus coronam guttulas omnes peruadens, vltra primas etiam inueniet, quod in primis non reperit. Verum nihilominus est, planum per Iridis circulum ductum directè semper oculo opponi, at hoc fortasse Galileum decepit. At planum hoc non est superficies extrema rarissimi illius corporis in quo Iris formatur, sed illud sibi sol ipse in tenerissimo atque obsequentissimo corpore quacūque opus fuerit radio describit ac pingit. Si ergo Cometæ materia rarum corpus est, nec cōtinuum, sed multorum corpusculorum aggeratione compositum, quibus etiam perspicuitas adsit, cuiuscumque tādē figuræ extrema eius superficies fuerit inueniet angulus A, quā intus, quā foris partes, quas attingat & Cometam circinet.

Sed iris, inquit, & Corona materiam requirunt, a Sag. f. aut soli oppositam aut eidem iunctam; iunctam scilicet 121. l. 33. Coronę, oppositam Irides. Comitarum autem nullus, quod sciam, aut iunctus, aut oppositus soli vnquam fuit.

Sed si rem æqua lanceensemur, inueniemus profectō, oppositionem seu coniunctionem materiæ respectu solis, nihil planè ad rem facere, cū tota curuitatis illius ratio in Iride & Corona, sola sit æqualitas anguli A ex omnibus eius circuli par-

tibus constituti, vt Optici demōstrāt. Si ergo adsit materia eidem angulo æquali semper in girum agendo eadem semper in illo circulo reddetur imago; aderit autem si Cometarum materia similis Halonum, aut Iridum materiæ fuerit. Addo tamen non temere saltem id asseri, Cometas scilicet aliquando aut soli iunctos aut oppositos fuisse. De hoc certe nostro non desunt, qui soli iunctum, primo in exortu, natum asserant. Quin ^a Auctor ipse Cometici discursus soli quam proximum primò statuit, sed non ante visum, quàm ab eodem digressus oriretur Heliace. Præterea quemadmodum Cometa, vbi à Sole mediocri abfuerint spatio comam producunt in longum. Ita fortasse si quis alios crinitos vndique, atque in orbem comatos diligenter examinet, inueniet eosdem, quasi soli oppositos, eo tempore fulsisse. Sic enim facilius solis lucem in orbem remittunt, & cincinnos circinant.

*a Discorso
Sopra vel
f. 41. l. 28.*

Marina igitur aqua, nihil mirum si Iridem spectantibus non ostendat, corpus enim continuum est, atque vnius superficiei, quare non erat, cur ea mihi veniret in mentem, de corporibus non continuis, sed aggeratione multorum compositis, cogitanti ac disputanti.

Sed & illud addiderim, quo etiam falsum comprobatur Galilei dictum, quo asserit ad Iridem producendam planam, ac directe oppositam requiri superficiem. Illud inquam addiderim circulum nihilominus à sole describendum, si superficies directe

rectè illi opposita non plana, sed hemisphærica concaua sit. tunc enim angulus A. circa axem D, I. circumductus eandem semper attinget superficiem. Neque igitur in corporibus vapidis ac raris, neque in solidis atque vnus superficiem necessaria est superficies illa plana directè oculo ac soli opposita; in raris siquidem superficies nulla certa requiritur, in solidis verò etiam hemisphærica, aut etiam sphæræ pars minor aptissima est.

EXAMEN XXVI.

DIxeram ex Marij disputatione habuisse me inania illa lucis simulacra à sole producta eandem cum sole seruare parallaxim. sed, & hic, more suo, mentiri me, humanissimus alioqui Galileus disertissimè asserit. At ego reuera tam mentior, quam ille verum enunciat. ^a Numquam, inquit, asseruit Marius, huiusmodi vana simulacra, si ^{a Sag. f. 123.} Halones excipias, eandem cum sole seruare Parallaxim. Sed prouum mihi est, ex ea disputatione proferre, quo me omni mendacij suspitione absol-uam. Quid enim illud est Galilei, quod ijs verbis significatur? ^b Non è egli manifesto, che l'Iride chia- ^{b Discor. D C f. 19. l. 14.} mata da noi l'arco baleno, si vede in guisa opposta al sole, che le linee rette, le quali dal centro di esso sole per le viste de riguardanti si stendono vanno dirittamente à ferire nel centro dell' istesso arco? E chi non sa, che cotale linee, per molto che i riguardanti fussero tiadi loco lontani, prodotte sino alla sfera stellata intraprende rebbero la

medesima Parallasse, ò insensibilmente maggiore di quella del sole, la quale è nulla, mentre dà medesimi, che riguardano la stessa Iride fuisse offeruata. Iridis ergo & solis eadem hoc loco ponitur parallaxis. Mox de

a l. 25.

Parelijs, a Lo stesso auuiene de Parelij, cioè di quei tre soli, che tal' ora con tanta meraviglia del volgo, si sono veduti nel cielo, i quali nel medesimo aspetto, sono col sole veduti da tutti quelli, che nello stesso tempo gli offeruano da luogli per molte miglia tra di loco distanti. Idem ergo de Parelijs asseritur. De proiectionibus autem solaribus radios Cometae quam simillimis

b Disc. d.

c. f. 20.

l. 10.

cum egisset, ita rem claudit. b Simile apparenza sicuramente si fa che nel medesimo tempo è da diuersi luoghi veduta, benchè per grande spatio distanti, ò verso mezzo giorno, ò verso tramontana, ed à tutti nullo stesso modo si rappresenta rincontro al sole. Eodem igitur modo solem respiciunt huiusmodi radiorum proiectiones, quibuscumque è locis spectentur, quod est eandem pati parallaxim. Quid verò de Marina solis imagine? cum hanc quoque eandem diuersis è locis spectatam dixisset, hanc addit coronidem. c Questi douendo deporri cio ch' hanno veduto,

c l. 31.

è non altro, tutti concordemente diranno hauer nel tal tempo offeruato vn grandissimo lume verso la dirittura del sole, è consequentemente verso la medesima parte del firmamento. An non idem est, eadem in parte firmamenti ab omnibus spectari, & nullam pati parallaxim hoc est parallaxim solis seruare, quæ nulla est? En vt mentitur Sarsius, en vt vera enuntiat Galileus.

Nunc ad rationis meæ momentum veniamus, cui illud obijcitur. a Magistri scilicet mei obseruationes, etiam ipsius suffragio, exactas non esse, & minus proinde fide dignas, nihilque ex ijs, de parallaxi statui certò posse. Sed licebit saltem mihi tantumdem fidei obseruationibus ijsdem habere, quantum vel ille habuit, qui ex illis inferri certò posse existimauit, non solùm Cometam terræ proximum non fuisse, sed ne sublunarem quidem. b *E finalmente il volerla mantenere vno abragiamento, è costituirla sotto la Luna è del tutto impossibile, repugnando à ciò la piccolezza della parallasse offeruata da tanti eccellenti Astronomi con diligenza esquisita.* Audin quid ille dicat? Euinci igitur ex his obseruationibus potuit, Cometā sublunarem non esse. Atqui id vnum ex ijsdem inferri voluit Magister meus; vt Cometa supra Lunam statueretur. Nam locum postea inter Solem ac Lunam, ideò illi tribuit, quia motus eiusdem Cometæ medijs quasi inter vtrumque, nec ita velox vt Lunæ, nec ita lentus vt Solis fuerat. quæ etiam ratio multum apud Astronomos valuit ad locum Planetis altioribus assignandū, in quorum dimensione Parallaxis vires suas ampliùs exercere non poterat.

Age igitur, quando productis iam tabellis id euicimus, per vos inanium simulacrorum à Sole productorum eadem est parallaxis, quæ Solis. At obseruationes, quas fide dignas, cum id vobis conducere, esse voluistis, plerumque, quod satis est maiorem Cometæ parallaxim produnt, quàm

Solis ; Cometa igitur inane spectrum à Sole non est.

EXAMEN XXVII.

DIxeram experientia constare, inania hæc oculorum ludibria, Irides, Halones, Coronas, & reliqua huiusmodi & breuissimos habere vitæ terminos, & paruo temporis interuallo, varias sese in formas mutare; nihil autem huiusmodi obseruatum in Cometa, qui dies plurimos motu semper, ac mole, certa proportionem, decrescen-
 te, eadem figura ac specie constantissimum se præbuit. His illud obijcitur, Solem^a Cometarum Parentem diuturnum esse, quare si diuturnior aliqua materia solaris luminis percipiendi capax in cælo statuatur, ex qua deinde existat Cometa, hunc quoque fore diuturnum. Sic^b, inquit, *Aurora quotidie rubescit, quod eius materia perpetua sit, solis in mari species, eadem ex causa quotidie visitur.*

Mihi sane dubium numquam fuit, an si materia inanium simulacrorum constans fuerit, ipsa quoque simulacra diutius mansura sint. quia tamen quotidie experimur perpetua illa esse, quibus materia perpetua est; quibus autem materia perpetua non est, sed vaga atque instabilis, his ne diuturnam quidē esse vitam, sed breuissimo tempore interire; cum constaret Cometæ materiam perpetuam non esse, reliquum erat, ut ne diuturna quidem foret. sic enim Aurora, crepuscula, ac

^a Sag.
f. 125. l. 13.

^b l. 24.

Marina solis imago perpetua sunt, quòd Maria, stagna, ac sphaera vaporosa materia constant non defectura Iris, contra, Halones, & Coronæ, quibus stabilis materia non est, ne diem quidem integrum viuant, nec vllum vmquam huiusmodi simulacrorum plures soles videt, sed quo die, immò plerùmque qua hora nascitur, eadem occidit. Cum ergo Cometa non Auroræ, non crepusculorum, aut Maris perpetua constet materia, sed Halones, Irides, & Coronas imitetur inter horaria is quoque reponendus erit. Quod si per multos fulsit dies, non inter vana simulacra numerandus erit, cum illa, quantum experimento didicimus, aut viuant perpetuò, aut vix nata occidant. Posse autem in cælo aliquid reperiri, quod diutius ad nos lumen à Sole acceptum remittat, nemo est qui neget. sunt enim vero Planetæ omnes, sed hi neque ex vaporibus, aut habitibus siccioribus constant; nisi & horum nos species fallit. Quare & his similem ad tempus Cometam dixi.

EXAMEN XXVIII.

DE Cometæ motu hîc agitur, quæritur enim an Cometæ motus per lineam rectam, & ad terram perpendicularem progredi potuerit. Vbi vt omnia paucis expediam; pono, quod extra controuersiam est, huius nostri Cometæ motum ultra verticem progressum ad Arcticum vsque polum peruenisse. Cum igitur quæreretur, quænam

ratio aptior excogitari posset huius motus explicandi, allatus est à Galileo Motus perpendicularis ad terram & rectus; sed motus hic, vel ipso qui illum induxit teste, ne ad verticē quidem Cometa perducit, ergo bellè minus in rem nostram hīc cadit. Atque hīc erat quæstionis nucleus, quem nec potuit nec poterit vīquam infringere Galileus. Reliqua nugæ meræ sunt, & querelæ inutiles.

Dixeram adeo certò constare motum illum rectum ac perpendicularē satis non esse ad motum Cometicum explicandum, vt cum is maximè vellet dissimulare id tamen non potuerit, quam loquendi formam æquior aliquantò interpres ita vertat, quando benè ance l'hauesse voluto, dissimulare, non haurebbe potuto. sic enim nihil affirmatur de dissimulatione, quasi idipsum dissimulare vehementer optaret, vt ^a Galileus interpretatur.

^a Sag. f.
125. l. 33.

^b Sag. f.
128. l. 7.

At ^b quid tu Sarfi, vt nos Geometria plane ignaros ostendas, ea nobis falsò adscribis, quæ ne cogitauimus quidem? illa nostra vox est, se la Cometa si mouesse di motto retto, ci apparrebbe muouersi verso il vertice; tu vero eundem hoc motu incedentem, ad verticem tandem peruenturum dixisse nos asseris, ergo qui dixerit Nautas ad Polum nauigasse, eos in calum vsque peruenisse, tuo iudicio, dixerit.

Profecto, si discursus Cometici verba attentius aliquanto excutiantur, constabit non ineptam omnino mihi ex ijs oblatam occasionem suspi-

candi existimasse Galileum eo motu Cometam ad verticem peruenire potuisse. cum ibi præter verba à Galileo citata addatur illud, ^a *precisamente verso il nostro vertice*, quod, ipsum verticem attingi potuisse, significare videtur. quod etiam sequentibus verbis confirmatur. *ſicche non hauendo ella fatto ma declinato verso ſettentrione*. quasi diceret, at cum non præcise ad verticem venerit ibique conſtiterit, sed vltcrius, ad ſeptentrionem progressus ſit. Addo tamen quia ex ijsdem verbis non ſatis apertè illud colligi videbatur, ideò id à me non quasi ipſius dictum prolatum, sed quasi ſuſpicionem meam, vt indicant mea illa verba examinis 30. ^b *Verum ni fallor, &c.*

^a *Discorſo D. C. f. 44. l. 17.*

Dixerat præterea, & conſeſſus ingenuè fuerat is, qui motum hunc rectum & perpendicularẽ Cometæ tribuerat, non ſatis illum eſſe ad motum Cometæ explicandum, addendam propterea eſſe aliam cauſam; Ego vero cum huius verba referrem, non cauſam aliam, sed motum alium addendum dixi. Quare, ^c *cur*, inquit, Galileus, *cum cauſam aliam addendam diximus digreſſionis Cometicæ*, ^c *vocem illam, cauſam aliam, tu, motum alium interpretaris, Sarſi?*

^b *Sag. f. 130. l. 11.*

^c *Sag. f. 128. l. 28.*

Nempè vt minimè audenti animos adderem, ſatis enim apparebat quid veller, quidve timeret; neque vlla mihi laus eſſe poterat diuinanti in re manifeſta. Prius enim is apertè dixerat. ^d *Quando la Cometa non haueſſe altro mouimento, che il retto, è perpendicularẽ alla ſuperficie del globo terreſtre cioed al*

^d *Discorſo D. C. f. 44. l. 15.*

centro verso il Cielo, egli dourebbe à noi parere precisamente indizzato al nostro vertice. Vbi illa verba, altro mouimento, satis indicant quid tacitè innuat, cum aliam postea declinationis eius causam addendam asserit. Haud enim dubium, quin motum alium, id enim postea optatur, quo prius Cometam carere dictum fuerat, hoc est motus alius, *Quando la Cometa non hauesse altro mouimento.*

EXAMEN XXIX. ET XXX.

IN 29. examine nihil impugnat Galileus; nihil
 a Sag. f. igitur tuebor: in 30. autem ait ^a demonstratio-
 131. l. 27. nem illam, qua ostenderam Cometam perpendi-
 culariter à terra ad Cælum sese inferentem ad
 verticem peruenire non posse, puerilem planè
 esse, quòd solis Parallelarum definitionibus inni-
 tatur. Sed, si hæc puerilia sunt, haud grauiora
 b Sag. f. multò illa erunt, quæ examine ^b 40. à sumbellat-
 168. l. 3. tore afferuntur, quibus intelligendis, vel ipsa su-
 perficiei definitio satis est. Iam sumus ergo pares.
 Quamquam non inde existimo demonstratio-
 num pondus pensandum esse, quòd è reconditis,
 ac difficillimis pendeant, quin potius tunc sibi
 quisque Geometrarum felicius aliquid demon-
 strasse videbitur, cum ex ipsis principijs Naturæ
 lumine notis, id euicerit.

Vnum addit Galileus, quo sibi fortasse non
 parum placuit, cui tamen assentiri non possum.
 c Sag. f. Si ^c Cometes, inquit, ex ipso Mensuris loco, in Cæ-
 131. l. 36. lum

lum perpendiculariter feratur, tunc demum ad verticem peruenturum affirmo. At si vim vocis illius, peruenturum, simbellator expendat, intelliget, id quod vno in loco nascitur, non dici ad illum peruenire. Motus ergo ab ipso vertice mensoris exorsus, semper in vertice fuit, ac natus in ipso vertice, non ergo peruenire dicetur ad verticem.

EXAMEN XXXI.

Quid hic non tentat, quid non molitur simbellator, ut veritati fucum faciat? sed facile est illam nitore suo restituere. Nunc igitur, quod permagni interest, statuamus quid illud sit, quod quærimus. Cometa per dies fermè 20. quotidie, in suo circulo magno, tres circiter gradus percurrisse visus est. Quærebatur iam, num per motum illum rectum, & ad terram perpendicularem, nullo alio motu addito, saluari potuerit hic aspectus. Et quoniam statuendus, exempli gratia, locus aliquis fuerat, tum vnde hic rectus vaporum motus inciperet, tum etiam vnde Solis lucem ad nos primò remitterent, & Cometam producerent; posueram ascensus primi locum, Roma distitum, grad. 60. plagam autem vnde se nobis in cælo aperuit, remotam à terra, semidiametris eiusdem terræ 32. Sed exemplum hoc plus nimio rebus meis accommodatum asserit Galileus, utramque distantiam immanem nimium quæritur, & breuiorem reposcit. Ego igitur ne querelarum ansam posthac arripiat,

a Sag. f.
136. l. 20.

Q

Affirmo nullam reperiri posse distantiam, siue ascensus primi è terra, siue primi aspectus in cælo, qua rectus hic & perpendicularis motus, Cometam oculis nostris tres quotidie gradus, per dies multos, percurrentem ostendat, satis ne hoc apertè dictum? hic Saltus, hic Rhodus. Placet tamen etiam singula refutare, quæ causæ prætexit simbellator.

Nam, quoniam eius figuram examinandam dixeram, ^{a Sag. 134. l. 26.} *a Me quasi ridiculum Geometram, circino figuras metiri voluisse asserit*, at ego figuras quidem expendendas existimaui, non tamen circino, sed, quod Geometrarum est, Trigonometricis rationibus, quas si Galileus adhibuerit, inueniet à vero me nihil aberrasse.

^{b Sag. f. 133. l. 35.} Noueram prætereà non ^b easdem utique motus cometici fore diuersitates, & si terræ proximus statuatur, futurum ut magis inter se differant singulorum dierum motus, quàm si ponatur remotior. Noram tamen etiam, numquam exiguas esse posse horum motuum differentias, vbi motuum diurnorum quantitas tres integros gradus, per multos dies compleat. ^{c Sag. f. 136. l. 11.} *c* Verum quidem est, incedente per lineam illam perpendicularem Cometa, futurum aliquando ut diei vnus incessus, ab incessu alterius proximi parum differat, at id continget, cum singulorum dierum motus perexigui fuerint, non autem dum trium graduum iter expleuerint. Quamuis ergo variæ accidere possint apparentium Cometæ motuum diuersitates, pro-

ut is remotior, aut vicinior mensori, ac terræ fuerit, numquam tamen, ac nusquam fiet vt Cometæ per illam rectam lineam incedens diurnum motum graduum trium, per dies multos constanter seruet, quod nostro Cometæ contigit. Frustra igitur breuiiores distantias requirit Galileus, quando nulla assignari potest huic trium grad. constanti motui explicando apta. Mihi sane, cum sæpius id tentauerim, numquam contigit inuenire. Galileo igitur artis huius Magistro libens volensque permitto assignet in terra cometici ascensus initium, eiusque primò fulgentis à terra distantiam, quibus trium ille graduum quotidianus decursus aptetur. En igitur, vt veritatis æstu, flos ille Logicæ excoctus elanguit, & terræ afflictus interiit. Sic a enim ipse existimauit Sarsij argumentum facile ab eo retorqueri posse qui vel florem obfecerit Logicæ, at ego ne ab eo quidem id præstari posse existimem, qui Logicæ etiam fructum glutierit. Sarsij argumentum distorquere Galileus potest, retorquere non potest. quando siue exigua, siue magna ea ponatur distantia, numquam fiet vt inotus Cometici periodo accommodetur. Ego certè eius arbitrio permitto, præscribere cursus Cometici carceres, & metam. Quare his ita explicatis; si iam me interroges Galilæe. *b Ma signor Lottario, se l' Auuersario diram che la Cometa non era tanto lontana à molte migliaia di miglia, e l'osservatore parimente assai pui vicino; che farete voi del vostro sillogismo, che ne conduderete? Vis*

a Sag. f.
135. l. 26.

b Sag. f.
136. l. 20.

dicam quid illaturus sim? dicam mitissimè. Inferam te non ita memorem esse. In vigesimo exa-

a *Sag. f.* mine ^a, è Sinarum Regno, aut minimum è Persi-
91. l. 35. de, Cometæ materiam accendisse volebas: Sinen-
ses autem quadrante toto Roma distant, Persæ
sextante, nunc sexaginta graduum distantia tibi

b *Sag. f.* nimis ampla videtur. Præterea b in orbe Come-
92. l. 5. tario à terra distito passuum millibus 470000.
tunc, ex me, Cometam reponere placuit, nunc
multo viciniorem terræ statuis. vides, credo, vati-
cinium meum euentu iam probatum. libet hoc
loco, & illud iterare. O miram loquendi iuxta, ac
sentiendi libertatem, ô ductilem, ô cercam Phi-
losopham.

Sed age, sit vt libet, vicinius multò Romæ fue-
rit Cometici ascensus initium; multò igitur re-
motius erit ab Indis; sed illis eadem quotidiani
motus constantia visa est: fac igitur illorum, non
meum, illud esse argumentum, quænam super-
erit euadendi via?

c *Sag. f.* Male ^c denique nos quoque aduersus Aristote-
137. l. 5. lem egisse pronuntiat, quòd illo reclamante Co-
metam Lunæ proximum statuerimus, atque inde
postea immensam eius magnitudinem intuleri-
mus, cui si flamma fuisset, ne tota quidem Tellus
sufficere pabulum potuisset. sed planè fallitur Ga-
lileus. Magistri mei argumentum hoc fuit, si Co-
meta flamma est, terræ proximus esse non potest;
cum hoc parallaxis exiguitas ac motus diurnus, id
quod alij ante Galileum obseruarunt, apertè de-

monstret, sed Lunæ saltem quam proximus statuendus est; at si à Luna non longè absit, molis immensæ futurus est, & cui pabulum à terra suffici nequeat. Non igitur iam liberum est Aristoteli reclamare, & Cometam elementarem flammam dicere, quando Parallaxis euicit oppositum, annuente etiam Galileo ^a, cuius sententia Cometa, si flamma sit, ex Parallaxi, ne sublunaris quidem esse permittitur, si quid igitur intulit Magister meus, ex datis, & prius probatis intulit. ^{a Discorso D.C. f. 17. l. 7.}

EXAMEN XXXII. ET XXXIII.

Nihil hic morabor. Quid de terræ motu Copernicano ^b nouerim, quidve nosse etiam ^{b Sag. f. 138. l. 26.} possim, non est hic opus exponere. Quod sentire non licet, ubi nulla urgeat necessitas, nec loqui libet. Quod ad dispositionem Cometicæ materiæ spectat, in qua rem ^c omnem positam asserit Galileus, ipsius, per me, cura sit illam statuere. ^{c Sag. f. 140. l. 27.}

EXAMEN XXXIV. XXXV. ET XXXVI.

Cometicæ curuitatis causam, in refractionem in sphæra vaporosa factam, referendam dixerat Galileus. aduersus hoc dictum, nihil primum ab eo hoc loco prolatum dixeram, quod Keplerus ante non vidisset, & scriptis consignasset. Quam in re fateor ^d errasse me simili dictorum specie ^{d Sag. f. 142. l. 33.} ceptum. neque adeo prolatae semel vocis, tenax

sum, ut ubi lux aliqua erranti affulserit, non respiciam, & in castra protinus transeam veritatis. Sed non in hoc cardo vertitur quaestionis. Sit sana Galilei, non autem Kepleri vox illa, quae curvitatē caudae Cometicæ in refractionem sphaeræ vaporosæ referendam affirmat. veritas interim exquiritur dicti, non Auctor expetitur. Affirmo igitur Marij demonstrationem Geometricam, puram, ac necessariam esse, si secundum se consideretur, & si sphaera vaporosa rotunda utcunque statuatur; & Cometæ curvitas tunc solum observata sit cum is ad horizontem maximè inclinatus plures verticales interfecaret. Nullum tamen horum rectum videtur, ut ex ijs, quæ in libra proposui

a Sag. f. 144. l. 12. videre est. Neque a video quam iure fidem nostris observationibus denegandam affirmet; cum eo tempore editæ sint, quo nulla futuri huius certaminis suspicio inerat. Addo etiam alterius Cometæ seu Trabis figuram, eadem ratione explicari non ita facile posse. Illa enim duplici flexu curvata, cum totum sinum plicaret ad terram summa tantum parte reuoluebatur in Cælum, & Palmæ seu barbaræ Macheræ figuram simulabat, ut mirari quis merito possit, utriusque flexuræ eandem vaporum rotunditatem, causam esse potuisse. Scio tamen fieri etiam posse, ut per convexam vitream lentem, rectam virgam insipienti, eadem partim ad terram, partim ad Cælum curuari videatur, sed opposito prorsus modo id eveniet: ima enim pars in Cælum, summa flectetur

ad terram; at in Cometa, in Cælum summa, pars
ima curuabitur in terram.

Præterea, non ita liberè affirmari posse vapores
vbique terræ sphericè circumfundi, non ex
Astronomiæ tantum Magistris, ^a quos Galileus ^{a Sag. f.}
non audiuit, sed ex Magistra rerum experientia, ^{146. l. 20.}
immò ex ipso Simbellatore deducitur. Ab expe-
rientia illud habetur, nubeculas sæpè candidas
vel media in nocte vertici ferè imminentes videri,
etiam in nouilunijs, quas propterea multis à terra
leucis distare necesse est, vt Solem aspiciant, quod
ne Simbellator quidem neget; quin potius addat
habitus tenuiores vltra spheram hanc vaporosam
in summa eleuari, ac suspendi non semel, immò
perpetuò, atque ^b ex his Cometas quam plurimos ^{b Sag. f.}
fortasse gigni, quos vtpotè minutiores, ac breuior- ^{125. l. 36.}
ris vitæ non aduertimus. Auroram etiam illam
borealem, Solarium ^c præterea macularum mate. ^{c De Mac.}
riam, perpetuum voracissimæ flammæ pabulum, ^{fol. f. 142.}
ab vniuerso, subministratum. ^{l. 22.} Hæccine læuem,
tornatam, æqualemque vaporum spheram effi-
ciunt? Cum ergo quærit ex me Galileus, quis ille
sit, qui vaporosam spheram alicubi altius, quàm
alibi eleuari affirmat, se consulat, inueniet apud
se fortasse vnde ista deducat. Interim norit Gali-
leus mihi in hac pugna nec labra contusa, neque
vsque adeò comminutos esse dentes cestibus, vt
ipsi fortasse videtur, suis; nihil vt iam reliquum
sit, quod expuam; ac nisi seuerior modestiæ lex
mihi præscripta prouocatas, strangulare argutio-

las iuberet, & iocos; non esset etiam nunc mihi difficile, alieno malo, risum ab Lectore mercari. sed iam cum Simbellatore ad 37. examen propero.

EXAMEN XXXVII.

Illud mihi primùm hoc loco, Galileo in memoriam reuocandum video, quod ipse seu studiosè, seu negligenter, vt alia multa, mea in libra præterijt. Inde enim omnium fermè reliquorum examinum pendet solutio. Ego quippè nonnullas huius viri positiones reuocaturus ad libram, illud ante præmiseram, nihil minus ibi velle me quam pro Aristotelis, aliorumve placitis decertare; viderent alij veranè an falsa ea essent; satis mihi futurum, si ostenderem admotas à Galileo machinas minus firmas ac validas fuisse, istos irritos cecidisse. Noram enim pleraque eorum, quæ in Aristotele reprehenderentur, magnis re vera premi difficultatibus, ex quibus euadere haud ita faciliè quisquam possit; quædam etiam, ex ijs quæ nuper Telescopij beneficio vidimus, tantum ponderis amississe, vt pro falsis plurimùm habeantur. Non erat proinde animi mei illa mordicus tueri, quorum in fide iam fluctuans, aut ab eadem planè iam profugus idem animus dissidebat. Fuerit igitur instituti mei id vnum ostendere, rationes nonnullas aduersus Aristotelem aliasque à Galileo allatas nihil prorsus habuisse ponderis, ac proinde nisi potiori impulsu decident, stare adhuc
illorum

illorum dicta inconcussa, neque in posterum amplius casura. Hæc tu amice Lector memoria serua. Aduertes enim plerumq; Galileum, id vnum conari, vt Aristotelis dicta falsa demonstret, qui labor frustra suscipitur; dum id vnum quæritur, an ratio aduersus illa à Galileo allata valida sit. Nunc singula expendamus.

Dixerat Aristotelis, Cometas tunc produci, cum Elementaris altior regio plurimum haberet exhalationum, cum enim omnis illa regio Cæli latione raperetur in girum, illo motu, attenuati halitus illi, simul incendebantur, & Cometas formabant. Negauerat Galileus fieri id posse, Primum, quòd Cælum vtpotè læuissimum ac politissimum tenues adeò substantias secum rapere in girum non posset.

Hic ego quamquam Cometas nec flammæ esse, neque Cæli latione rotari satis intelligam. Falsum nihilominus esse dixi læuibus ac politis corporibus aërem, atque exhalationes non adhærescere, quòd si adhæreant, rapi etiam ad eorum motum necesse erit. Quid hic Galileus? *a Num- a Sag. f. quam asseruimus, inquit, læuibus ac politis corporibus, 149. l. 34. ignem aut aërem non adhærescere. Quid ergo illud est? Edi b piu essendo l'essalatione di sostanza tenue, e b Discorso leggiera, non inclinata per sua natura ad altro moto, D. C. f. 9. che al retto, ella non sarà rapita dal semplice toccamento 1. 27. della tersa, eliscia superficie del suo continente; che così ne dimostra l'esperienza. Si ergo sequacitas nulla admittitur exhalationum ignearum ad Cæli motum*

utpotè læuissimi, nulla quoque tenacitas, aut adhæsio admittetur. quidquid enim adhæret alteri, ad eius quoque motum moueri necesse est, ac propterea qui sequacitatem negat, adhæSIONem etiam consequenter tollit.

Sed & illud addiderat Galileus, cælestibus corporibus utpotè nobilissimis non læuem solum, sed sphæricam, quæ nobilissima est, figuram deberi, ac proinde Lunari concauo & rotunditatem & læuorem tribuendum, quod dictum cum explicarem, subdidi. Numquid ergo Galileus, homines, Cælo longè nobiliores, idcirco teretes atque rotundos optabit? quos quadratos potius requireret sapiens.

a Sag. f. 150. l. 2. Hic. ² *Lunari concauo rotundam ac læuem superficiem, non ex meo sensu, inquit, optavi, sed id Aristoteli, ex ipsius met dictis obieci. Non erat igitur, cur hoc, Sarsius, dictum quasi meum carperet; quando eiusdem Sarsij vox est, nihil, ex Galilei sistemat, in Cælo solidi inueniri.*

Sit ita sane. At ego dictum illud, quæ Aristotelis est, nihil Aristoteli obesse iam ostendi. Læuor enim atque æqualitas cælestium corporum idcirco ab eo exigitur, ut Cæli vnus motus, alterius alio conuersi cursum ne remoretur, hoc autem in Lunari concauo locum non habet; cum hoc fluida omnia, ac sequacia continēs, hoc est regionem elementarem, nullam suo motui moram vereri habeat ex illa superficiiei asperitate, atque inæqualitate, sed me potior nunc petit machina.

Quæris, ² Sarſi, ſi quis Lunari concauo leuitatem a Sag. f. æqualitatemque denegarit, qua via contrarium ſuaſu- ^{150. l. 33.} rus ſit Galileus. Audi igitur id ex eodem, ſi placet. Ego quippè id conſtanter aſſero, leuiſſimam æquiſſimamque Lunari concauo deberi ſuperficiem, ſi materia ſolida conſtet, atque à ſublunari diſtincta. ſi enim ſinuosa atque aſpera fuerit hac ſuperficies, non diu ſibi, nec forma, nec loco, ſtellarum conſtabunt imagines, quæ, dum ad nos per aſperam deſluerent ſuperficiem, innumeris penè modis mutari neceſſario cogerentur, ut accidit, cum per inæqualia fenestrarum vitra, externa intuemur obiecta, quæ ad omnem oculorum motum, & locum mutant & formam. Cum ergo huiusmodi mutationes non obſeruentur in ſtellis, nihil in Cælis aſperum, oculos inter ac ſidera explicari, dicendo eſt. Hic tu quid vis Sarſi? ſudandum enim vero tibi eſt. meum hoc dictum eſt, non alterius cuiuſpiam, recens ac nouum, non ſenio ac ſitu obſoletum, & planè ſubrancidum. hanc tu, ſi vales, machinam dirue, euade ſi potes.

Papè, quid hoc rei eſt? Galileus, qui nihil hætenus certò aſſeruit, qui coniecturas tantum protulit, non ſententias; ſignatis adèò verbis, nunc demum, ac tam diſerte pronuntiat? Bene eſt, non ero igitur poſthac mentitus, cum hanc illi ſententiam adſcripſero. Ego interim non diſertè minus aſſero, ſi ſemper idem ſentiat Galileus, aſperrimo quamuis Lunari concauo, nullas in ſtellis obſeruari poſſe locorum mutationes idque à me nullis ambagibus, more maiorum, ſine fūco ac fallacia, dictum volo, ſatin apertè? Ad Examen vigefi-

mum secundum redeamus. Ibi Galileus, aduersus eos, qui ex orbium cælestium excentricitate, ac multitudine Epyciclorum, immanes stellarum re-
 a *Sag. f.* fractiones inferebant, hæc habet. *La^a grandezza*
 111. l. 13. *di essi orbi, quando ben tutti fussero diafani tia loro di-*
uersissimi, non permetterebbe alcuna refractione agli occhi
nostri, come riposti nell' istesso centro di essi orbi. Tot
 igitur excentricorum, epyciclorumque multitu-
 do, non alio distrahet stellarum species, ac radios;
 sed ad oculos, si Galileo credimus, perpetuò fide-
 lissime transmittent. fac ergo concaui Lunaris su-
 perficiem ita sinuosa vndosaque superficie con-
 stare, vt partes tum prominentes, tum absceden-
 b *Fig. 11.* tes introrsum Lunaris b Epycicli A, seruent sphæ-
 ricitatem; tuberosa profectò futura tunc est ea
 Cæli superficies, atque inæqualis: Nulla tamen
 inde stellis continget refraction: quando ciuitates
 illæ ac prominentiæ ad Lunaris Epycicli formam
 cusæ sunt, ex quo nullam stellarum radijs refra-
 ctionem prouenire posse tam, scilicet, aptè de-
 monstrauit eo loco, atque examine Simbellator.
 Hanc tu, si vales, machinam dirue, euade si potes.
 Ergo ne Galilee Cælorum excentricitas, Epyci-
 clorum multiplex ac varius incurfus, nullas modo
 refractiones tibi paritura videbantur, nunc vero
 quæcumque inæqualitas, ad quam longè minor
 sequatur radiorum inclinatio, refractiones im-
 manissimas parit? Hoc est Camelum glutire, ex-
 colare culicem.

Sed quoniam argumentum hoc aduersus Gali-

leum, ex ipsius tantum dictis vim habet, cætera nullum; afferam quid ex me, dum Peripateticum ago, respondere possim. Principiò igitur aio, si quis eam solam in cælo asperitatem admiserit, quæ ijs partibus constet quas ipsa longinquitas spectatibus insensibiles efficiat, nullas inde refractiones producendas. Idem in fenestrarum vitris continget si partes prominētes ipso spectantis abscessu insensibiles euadant, si cætera perspicuæ sint.

Sed demus etiam longè maioribus attolli montibus, deprimi vallibus concaui Lunarisi superficiem; nullæ tamen inde refractiones prouenient. Hoc ut apertius fiat; meminerit Galileus Peripateticum me hoc loco agere, huius autem scholæ, hanc inter cæteras vocem esse. Cælum quintam quandam essentiam esse ab inferioribus hisce, natura & conditione diuersam; addo ego purissimam, & defæcatissimam, ita ut, dura licet ac solida, nullas radijs ac speciebus moras iniiciat. Hæc igitur luci se omnino peruiam, ac facilem præbet, nihil ab illa, Publicanorum more, protrahutione pulcherrimæ mercis exigit; vno verbo Cæli substantia utpotè purissima ac maximè perspicua, refractionum capax non est. Sed quid ego me hoc loco Peripateticum agere affirmo? Galilei ipsius dictum exposui, annon is supra examine a vige. a Sag. f. simo primo, cum quæreret vnde nam Cometæ^{104. l. 15.} coma existeret, quam ex refractione luminis ortam plerique contenderent, hæc habet? *Qui non si puo dire che la refrattione si faccia nella sostanza dell'*

etere, la quale, come diafanissima, non è potente à cio fare. Iam idem sentire peripateticos, de cæli substantia, existimet Simbellator. Satis enim intelliget, si Cæli substantia incapax refractionum sit, cuiuscumque tandem figuræ ea fuerit, seu inæqualis, seu plana, stellas semper nobis fidelissimè ostensuram. siue igitur leuiter aspera, siue etiam montibus ac vallibus inæqualis, Lunaris concaui superficies fuerit, nullam cognatæ luci moram faciet, sed quasi gradientem in suo, liberè ac celerissimè vagari permittet. Quidquid autem Lunari concauo proximè continetur, ex nostrate licet constet materia, & proinde hac ex parte specierum refractionibus sit obnoxium; rarum tamen adeo ac tenue est, vt nullam vnquam sensibilem parere refractionem possit, ne in obliquissima quidem radiorum inclinatione. Cum ergo cælestis substantia lucem sistere apta non sit, vtpotè purissima & summè perspicua, corpus vero contentum tenerissimum rarissimumque nihil amplius habeat virium eidem luci remorandæ; sint licet horum corporum inæquales superficies, nulla stellarum continget refractione. Videat nunc Galileus quam pacate, nullo labore, sudore nullo, siccus planè atque indefessus, machinam illam euaserim, qua mihi fugiendi vias omnes interceptas existimauit.

Quam ergo mihi hoc loco principij petitionem obijcit? Illa mea sunt. *Lunæ concauum asperum esse potest, quia nulla ratio oppositum*

persuadet. Nam quidquid Cælis alijs asperitatem negat, illam huic permittit. neque enim verendum est, ne corporis contenti tactu aspero Lunaris orbis motus impediatur; quod vnum reliquis orbibus læuorem atque æqualitatem tribuendam ostendebat. Hanc ipse rationem subticet, id producit, quod non quasi rationem, sed veluti corollarium protuli, iniquè agit. Obijcit denique ex illa Lunaris orbis asperitate, varias stellarum refractiones consecuturas; ego nullas sequi posse iam ostendi, quòd Cæli substantia, lucis quodammodo consanguinea, & maximè perspicua incapax sit refractionum. Appendix autem, & quasi corollarium dictorum est, cum additur, si talis admittatur asperitas in Lunari concauo, melius seruari corporum omnium nexum; dum ea ratione superiorum motu melius inferiora cientur. Asperum ergo licet Cælum sit, non ideo deformes ad nos stellarum ferentur imagines, non dissilient ad oculi motum nec choreas agent, sed suis legibus mouebuntur.

EXAMEN XXXVIII.

Leuia quædam toto hoc examine sparsim continentur, distlanda sunt tamen. Primum igitur quoniam Aristotelis nobilissimam figurarum omnium rotundam dixerat; hic Galileus a nuf-^a *Sag. f.* quam se figurarum historias legisse asserit, neque ^{133. l. 36.} tibi proinde tutum esse, de earum nobilitate, quid-

quam statuere. At si mundi legisset annales ex Moyse, creata primùm à Deo Cælum & Terram inuenisset, atque hæc quidem rotunda, & sphærica, cum & Girum Cæli circuisse tunc se, & in orbe terrarum lusisse diuina sapientia non semel affirmet. Videt igitur figurarum omnium antiquissimam rotundam esse, quod primum in nobilitate pensatur. sed & omnium amplissima est; quod est alterum nobilitatis caput, summam enim laudem ac splendorem rebus parit amplitudo: At figurarum omniū isoperimetrarum, hoc est quæ æqualis circuitus sint capacissima, atque amplissima est circularis, & sphærica, ergo & hoc nomine nobilissima. Tertiò quò quid simplicius est eò etiam, cæteris paribus, censetur nobilius, at figuras inter omnes. Circularis aut sphærica simplicissima est, cum hæc vnica tantum superficie, illa vnica linea constet. Ex his igitur alijsque constat figurarum nobilissimam rotundam esse.

Cum autem dixisset Galileus siue suo, siue alieno è sensu, cælestibus corporibus, vtpotè nobilissimis rotundam deberi superficiem, ac læuem: Obieceram Solem ac Lunam, cælis ipsis nobiliora corpora, non tamen læui æqualiue superficie, sed aspera. nihil proinde mirum, si Cælo, hoc est corpori nobili minus, asperitas permittatur. Hic ille, ^a *Ergo quia pisces squamis abundant, pari ratione inferet Sarsius, mare quoque vniuersum squamosum esse debere. Vbi non semel erat Simbellator. Primò quidem quia mari, ac piscibus nulla assignatur*

a Sag. f. 154. l. 15.

assignatur communis causa squamositatis, ac propterea non potest ex squamosis piscibus, squamosum etiam inferri mare: in Cælis autem & sideribus communis causa rotunditatis ac læuitatis assignatur nobilitas, ex quo fit ut cui maximè nobilitas competit, rotunditas ac læuitas maximè etiam conuenire debeat. Valet igitur, si causa rotunditatis est corporis nobilitas, ex pari nobilitate, parem quoque rotunditatem Cælis ac sideribus tribuere. Nulla autem communis causa squamositatis, ut aiebam, piscibus ac mari affertur, ergo neque utrique squamositas tribuenda. Secundò errat etiam in eo non mediocriter, quod cum argumentum meum à minori ad maius procedat, ipsius consequentia, è contrario, à maiori progreditur ad minus. Meum illud est, si Cælum rotundum ac læue est quod tamen veluti currus est Solis ac Lunæ quantò magis hæc ipsa sidera læuorem istum requirent? cum hoc ipso vehantur curru, ac propterea nobiliora censeantur. Galileus contra, ergo inquit, *quia pisces squamosi sunt, mare quoque squamosum erit.* Nego consequentiam, neque enim, quod nobiliori tribuitur, ignobiliore quoque tribuendum est; nobiliores autem mari pisces sunt. Ego sane, non quia Sol rotundus ac læuis sit, intuli læue & Cælum. sed contra, quia Cælum, ideo & Solem. At Galileus, quia squamosi pisces, ideo intulit & mare, *his igitur in hoc ridiculo risum, sed de se, mouet.*

Quod autem hoc loco iterum de ^arefractio-

^a Sag. f.
154. l. 28.

nibus stellarum innuitur, ex inæqualitate Lunaribus concaui orituris, satis id superque superiori examine refractum est.

- a Sag. f. 155. l. 4.* Negat a præterea dictum à se vnquam, stellas forma rotunda non esse; quod à me quasi dictum illius allatum fuerat. Quid ergo illud est, in Nuntio sidereo? *b Stellæ fixæ peripheria circulari terminatæ nequaquam conspiciuntur, sed veluti fulgores quidam radios circum circa vibrantes, atq; admodum scintillantes, consimili tandem figura apparent, cum specillo, & cum naturali intuitu spectantur.* Si ergo semper, nulla circulari peripheria terminatæ, conspiciuntur, cur eas sphaericas dixeris? præterea eodem loco, *c* asserit specillum accidentales fulgores à stellis auferre, sicque illarum simplices globulos, si tamen figura fuerint globosa, augere. Si ergo de stellarum rotunditate certus fuisset Galileus, nihil erat, cur de eadem ambigeret hoc loco, ambigit autem dum ait, *si tamen figura fuerint globosa.* Ne igitur hæc à se vnquam neget dicta, quæ cuique obuia iam sunt, & posterorum memoriæ, Typographorum opera, consignata.

Præterea, quoniam in Epistolis de Maculis Solaribus inter cætera id quoque asserit Galileus, posse corpus Solare solidum, ad motum tenuissimi corporis circumfusi, hoc est æthereæ substantiæ, moueri; intuleram ipse. Ergo multò facilius ad Cæli solidissimi motum rapietur inclusum corpus tenuissimum atque rarissimum, hoc est sphaera elementaris. cum vsu, atque experientia

constet, solidis ac duris difficilius motum imprimi, quam liquidis & tenuibus. Mare enim, atque aërem vel levis aura commouet, saxum verò ingens quamuis libratum atque suspensum non nisi validissimis flatibus agitur. si ergo Sol durus ac solidus tenuissimi Ætheris affusi motu cietur, multò facilius elementaris regio, tenuissimæ corpus substantiæ, durissimi Cæli motibus rapitur in girum. Hic exilit Galileus, nec satis, quod pace illius dictum velim, intelligens quid dixerim, ^a Ergo, inquit, *pari ratione concludet Sarsius*, ^{a Sag. 155. l. 31.} *quia naus ad fluminis rapitur motum, ita quoque stagnum aut fluuium ad naus motum rapiendum.* Sed neque hîc nostrarum illationum dissimilitudinem aduertit Galileus. Ego sane à minori argumentabar ad maius, à maiori ipse ad minus. Mea illa sunt. Ætherea substantia continens, sed subtilissima ac tenuissima, hoc est nullis penè ad impellendum viribus, Solare corpus contentum, sed solidum ac durum, hoc est minus mobile, rotatamen in girum, ac rapit. Ergo multò faciliùs Cælum, quod & ipsum continens est, sed durum ac solidum, hoc est magnis ad impellendum viribus, exhalationes contentas & tenuiores, hoc est facilè mobiles, secum suo motu distrahet. Hæc ego. at Galileus sic. *Fluuius liquidum corpus & continens, contentam nauim, hoc est solidum corpus, suo impetu deorsum trahit, bene hætenus habet retē, æthereæ substantiæ rapienti, fluuius & ipse rapiens, rapto autem Soli, naus opponitur, atque vt illic*

ætherea substantia continens est, Sol vero contentus, ita hic continens fluuius, contenta est nauis. sed perge, ac vide iam quid Cælo continenti, atque exhalationibus contentis opponas. *Ergo nauis secum suo motu stagnum rapiet.* Nauim tu Cælo continenti assimilas? at nauis respectu stagni contenta est. Mihi semper quod mouet continens est, quod mouetur contentum. Tibi verò Primò quod mouet continens est, hoc est fluuius. Mox iterùm quod mouet contentum, hoc est nauis, sic etiam Secundò quod rapitur, contentum, hoc est nauis, mox etiam quod rapitur continens est, stagnum videlicet. Nulla ergo parte illationi meæ, tua se similem probat; nihil ergo mirum si nulla sit.

Quidquid autem sit de ijs quæ postea subdun-
^{a Sag. f.} tur de ^a motu solidorum, ac liquidorum; solida
^{156. l. 1.} videlicet diutius impressum seruare motum quam
 liquida, quamuis hæc facilius, difficilius illa eum-
 dem concipiant, affirmo nullum inde rationibus
 meis detrimentum prouenire. Esto enim, liquida,
 qualis est aër, atque exhalatio, tandiu solùm mo-
 tum retineant, quandiu mouenti iuncta sunt. Er-
 go si numquam absit mouens, mouebuntur per-
 petuò, at nunquam ab elementari regione Cæ-
 lum mouens abest, non erit igitur verendum, ne
 fortè obdormiscente motore, exhalationes pari-
 ter conquiescant. Concentum enim Cæli quis
 dormire facit?

^{b Sag. f.}
^{156. l. 10.}

Sed ^b *sicuti ad nauis motum,* inquit Simbellator,

velum tantum illud aqueum fertur, quod nauim proximè lambit, reliqua autem aqua resistit; ita ea tantum exhalationum pars, Cæli motu rapietur, quæ Cælum proximè contingit, immotis, ac quiescentibus reliquis. Non ita erit Galilee, sed ad Cæli quidem motum, proxima tantum corporis contenti pars rapitur, at verò ad huius quoque prioris partis motum adnexa ipsi alia feretur pars, mox etiam alia atque alia, quamuis motu semper tardiore rapietur, ubi primum sui distensione, atque deflexione, vim rapientis eludere ulterius nequiverit. Nam si ad solidi Cæli motum, pars exhalationum, hoc est liquidi corporis, proxima fertur, necesse erit, ad huius prioris exhalationum partis lationem agi illi proximam alteram, magis enim etiam, Galileo teste, liquidum liquido adhæret, quam liquidum solido, atque arido. *Che a non è credibile, che l'aria a Sag. f. aderisca meno à una superficie humida, che à una asciutta. 159. l. 9.* Quod si maior, aut certè par adhærsio est duorum liquidorum ei quæ liquidi ac sicci, maior erit adhærsio partium exhalationum inter se, quam exhalationum ac Cæli. si ergo ad Cæli motum, prima exhalationum pars fertur; ad huius etiam primæ lationem secunda rapietur, atque ita de reliquis. Quoniam tamen id habent liquida ut distendantur facile atque densentur, non æquis passibus partes omnes ferentur, sed quantò à Cælo rapiente magis abfuerint, tantò etiam tardius agentur. Hæ enim quandiu nonnulla declinatione, distensione, aut contractione, Cæli vim ra-

pientis eludunt, dum etiam nonnunquam Solis, aliorumque Planetarum occulta vi rarefcunt, alioque distrahuntur, quàm quò rapiuntur Cæli motu, non æqua omnes feruntur celeritate. Argumenta autem Galilei tunc solum vim aliquam haberent, cum quis Cælum vniuersamque elementarem regionem Cælo contentam eadem velocitate moueri affirmaret. id autem, quod sciam, nemo asserit. Esto igitur, liquida tandiu motum seruent quandiu mouenti adhæserint, elementaris ergo regio quia ex parte cælo sese mouenti semper adhæret, ea ergo parte mouebitur semper; huic autem parti pars alia proxima non minus necitur, huius ergo & illa motum, tardius licet, assequetur. Ita tertia atque aliæ ponè sequentur, quanquam non passibus æquis. His igitur Galilei argumentis nihil adhuc Aristotelis doctrinæ detrimenti accidit.

EXAMEN XXXIX.

a Sag. f.
157. l. 33.

QVoniam de solidorum, ac liquidorum adhæfione agebamus, a quærit hoc loco Galileus, quid adhæfionis nomine intelligi velim. Aio igitur illum me nexum corporum intelligere, quo fit, vt neque alterum ab altero omnino separari, neque contactu manente, moueri alterum, altero omni ex parte immoto, possit: atque adhæfionem hanc inter duo liquida maximè, semper etiã inter liquida ac solida, nonnunquam etiam inter solida tantum, sed rarius, reperiri. Quod igitur ad

rem nostram attinet, solida inter ac liquida semper reperitur hic nexus. Ita nunquam in mari navis movebitur, quin ad eius motum, aquæ pars proxima moveatur; quocunque tandem motu navis agatur.

Sed^a quid quod illud ipsum velum aqueum naui proximum, quo illa quasi primò vestitur, in ipso cursu, al-² Sag. f. 158. l. 28. terius aduentu aquæ, perpetuò mutatur? Non ergo aquæ illa pars naui proxima ita naui adhæret, ut ab ea auelli non possit. Nam si quis nauculam vino oblitam in mare propellat, vix quingentis passibus emensis, absterso penitus mero, abstemiam sese olfacientibus exhibebit, & meras redolebit undas. Sed quin tu pergis Galilee, ac maiora etiam addis? longo scilicet undarum affricu, piceum etiam tegumentum abstergi, ergo ne illud quidem naui adhærescere? Mox etiam absterfa pice, extimas tabularum partes exedi, ergo neque illas tabulis reliquis adhæsisse? Ego vero intulerim potius, si quingentos, atque ampliùs, passus in mari Cymba sulcauit, antequam vinum dilueret, non igitur perpetuò mutari vestem illam, aut velum, cui exuendo satis futurum erat spatium Cymbæ longitudini æquale. Quin potius, vi multa opus fuisse, ad vinum illud detergendum, quis inferat; quando tantum spatij ac temporis emensum est, antequam id, aduenientis incurfu aquæ, tergeretur. Caterùm si ex eo, quod tandem vini vestigium omne obliteratur, inferre licet id naui non adhæsisse; idem, ut dicebam de picco tegumento, idem de tabularum ex-

timis partibus quæ longo aquarum appulsu corroduntur, inferre licebit. quæ tamen nemo, arbitrator, asseret naui non adhærescere. Nolim tamen, *a Sag. f. 159. l. 2.* quasi à me a prolatum, impugnet Galileus, aquam semel naui adhærentem, nunquam ab illa in cursu discedere. discedet planè, sed vbi assecuta diu fuerit; nec simul abscedet tota, sed partim, ac minutatim; vt vel sic testetur, non sponte, sed maiore vi actam, naus se ab amplexibus distrahi.

Vt autem hanc ipsam aëris, ac læuium corporum adhæsiōem, de qua loquebamur, aliquo ostenderem experimento; hanc inde satis constare dixeram, quòd si lamina aliqua vitrea *b B.* aquæ imponatur, natat; adhærensque illi aër aquam *A C*, circa vitrum sese attollentem continet ne diffluat, & laminam obruat. Negare id primùm videtur Galileus, sed post quasdam verborum ambages, atque circuitus, nisi mecum falluntur qui id legerunt, disertissime concedit, quod prius *c Sag. f. 159. l. 4.* negarat, sic enim ille. *c* *Quando alla piastra di vetro che resta à galla tra gli arginetti dell' acqua; io dico, che detti arginetti non si sostengono, perche l'aderenza dell' aria con la piastra non lasci scorrer l'acqua sopra la piastra; perche se questo fusse, dourebbe seguir l'istesso quando si ponesse nell' acqua la medesima falda alquanto umida; che non è credibile che l'aria aderisca meno à vnà superficie umida, che à vna asciutta. Tuttavia noi vegliamo, che quando la piastra è umida, non si formano argini, ma subito scorre l'acqua. Del sostenersi dunque detti argini altra non è la cagione, che l'aderenza dell' aria*

aria alla superficie di essa falda. In his, si summis ima iungantur, constabit, quidquid in primis verbis negatum fuerat in postremis concedi. In illis si quidem habetur, non ideò sese circa laminam, aquam attollere, quod laminæ aër adhærescat, in his verò attollentis se circum aquæ sola asseritur causa adhæsis aëris & laminæ ipsius. vt mirari satis non possim, paucis adeò in verbis, secum tam præclare pugnare Galileum.

Male ^a autem infert & illud, si adhæsis aëris ^{a Sag. f. 159. f. 7.} ac laminæ ea sit, quæ laminam sustinet, & aquarum circum aggeres attollit, idem fore, etiam si laminam humentem aquis imponamus. Male, inquam, quia si madida lamina sit; non laminæ, sed aquæ qua lamina madet, aër adhærescit; non poterit ergo aër laminam sustinere, cui non adhæret. Huius autem vera ratio non longè petenda est. Nam tandiu humor A v. g. ab humore C, se iungitur quandiu corpus aliquod dissimile intermediat. dum ergo aër laminæ siccæ B proximè, ac valide neçtitur, ita vt marginum A C, pondus vim adhæSIONIS illius pervincere nequeat, margines se circum attollunt; at vbi tota maduerit lamina, tunc humor A, humori C, iungitur, medio illo humore B, quo lamina ipsa madet, sitque ex his tribus A B C, continuus quidam humor: Omnis autem humor continuus ad æquilibrium semper se nutu suo redigit, ac proinde partes aquæ altiores A C, in depressiorem partem defluunt. Cum autem aër siccæ adheret laminæ, partes aquæ

A C, nullo medio humore copulantur, sed aëris interpositu dissident nec propterea defluunt. sic etiam siccis ac puluerulentis folijs incidentes aquæ guttæ in orbem coactæ consistunt, madidas verò frondes nactæ, disperguntur, quia qua parte madida contingunt folia, eorum humori iunguntur, ac proinde ad æquilibrium redituræ subsidunt. Sola igitur aëris & laminæ adhæsiō proxima atque immediata illa est, quæ & laminam sustinet, & margines attollit in girum.

Denique, quoniam in hisce inferioribus rarefcere perpetuò elementa alternatim, atque densari videmus; dixeram ex rarefactione huiusmodi fieri posse, ut dum ampliori extenduntur spatio, prioris loci contemptis angustijs altius euolent, ac Cælum ipsum, si qua obster, premant, atque ex compressione illa maior consequatur adhæsiō. Hinc enim fieri ut dum politissima ac læuissima tabula aliam æquè politam sustinet, si horizontaliter moueatur, impositam sibi aliam secum trahat, cui tamen nullo alio vinculo nequitur, nisi pondere, quo ab ea comprimitur. Hic ^a Galileus ^a Sag. f. 159. l. 23. experimento admissō, nihil illud ad rem nostram facere contendit, quia hic de liquidis agimus, quæ cum faciliùs distrahantur in partes, non illi- cō ad vnius partis motum mouentur tota, in solidis vero cum nequeat par moueri reliquis immotis, nihil mirum si ad tabulæ subductæ motum etiam superimposita moueatur. Verum nec ipse quidem, idem in liquidis accidere assero, quod in

solidis; id vnum contendo, compressionem scilicet adhesionem aliquam efficere corporum; Cæterum satis mihi superque est, si in liquidis ex hac compressione, adhesio saltem partium solido proximarum consequatur, puta aquei illius veli, quo proximè naus vestitur; vnde prima liquidi pars, solidi morum imitetur, primam enim postea alia atque alia tardius licet sequetur.

Sed^a quibus argumentis, inquit, Sarsius elementorum rarefactionem suadere conatur, haud difficilius^a *Sag. f. 160. l. 1.* dem eorundem arguet densationem. Ita plane vtrumque affirmat Sarsius; hîc quidem rarefcere, illic densari, rarefcere iterum quæ duruerant, atque olim tenuata durescere. Neque^b mihi lepidum^b *Sag. f. 160. l. 7.* vsque adeò caput est, vt existinem elementa ab ipso mundi nascentis exordio aequè secundum partes omnes cæpisse rarefcere, quod quasi à me dictum hoc loco carpitur, ac toto orbe omnique ex parte magis, ac magis quotidie tenuari, vt tandem in omnem Cæli plagam impressione facta, Lunæ Cælum, quasi bullam, nimia inflatione disrumpant; quod nondum quidem accidisse, Galileus, per iocum, ait, futurum id fortasse intra paucos annos cum ampliùs aliquantò exhalationum moles increuerit. Somnia tam ridicula ne matutina quidem mihi ingerit quies; idque ego animo voluo, quod oculis intueor: rarefcere scilicet alicubi elementa, atque hinc vapores exhalationesque ascendere, quare si hæc aliquando Lunæ concauum altius euolutura prefferint, tena-

cuius aliquanto eidem adhæsura, ac faciliùs eiusdem motum secutura. Dixi alicubi rarefcere, nam alibi fortasse densantur, eademq; illa quæ tenuiora altius euolarent, coguntur iterùm ac descendunt. Hæc ego, nisi fallor, non vsque adeò risu digna, sed iam ad Catini experimentũ veniamus.

EXAMEN XL.

Illa, hoc loco, mihi cum Simbellatore lis est; an videlicet, si læuissimum, acque sphæricitatis exactæ Catinum, suo impositum axi ac Polo circumagatur, contentus aër pariter ad eius motum
a Sag. f. 165. l. 19. rapiatur in girum. Nam, *a* dixerit ne aliquando, etiam aquam ad eiusdem Catini motum moueri, quod nunc disertè negat, ij quærant, à quibus id tamquam Galilei dictum acceperam, quorum cum eodem necessitudo, nullum mihi relinqueret, ea *b* de re ambigendi locum, quorum doctrina atque eruditio par esset tanti viri dictis, mira præsertim facilitate expositis, non ægrè percipiendis, quorum auctoritas, si quando priuatas etiam eius epistolas nec dum limam expertas typis *e* mandasset, haud ille iniquè laturus esset, Quorum denique vrbanißima humanitas, dum
b l. 20. aperte ac palàm, non vt temere a prolaturum, sed vt consultissimè, nobili in corona à Galileo admirationi propositum dictum illud referret, omnem quoque à me inurbanitatis notam remoueret, si rem vulgatissimam meis quoque scriptis in-

fererem. Nempè hoc magnorum virorum est, latere plerumque eorum dicta non posse, nihil ab ijs proferri, quod oraculum omnibus non sit: Ex quo fit, vt si quando aliqua in re peccarint, difficilior eos subeat pænitentia, cum resipiscere soli non possint magnorum ductores populorum.

Quod ergo ad experimentum Catini attinet, rem totam paucis absoluam, vbi me priùs non vsque ad eò Euclidianorum principiorum ignarum ostendero. Dixeram Catini, siue, quod idem in re nostra est, vitreæ sphaeræ interiorem superficiem, ad cuius motum inclusus aër mouendus est, maiorem esse aëre proximè mouendo. Hic verò. *Non a aduertis Saris, inquit Galileus, quid tibi, a Sag. f. 167. l. 30.* malum, exciderit, quod Magistro tuo non minus, quam tibi dedecori vertatur? Itane vero, operti Catini, aut sphaeræ vitreæ interior superficies, aëris contenti superficie tibi maior est? neque Euclidianum illud saltem venit in mentem? Quæ sibi mutuò congruunt sunt equalia? at interior Catini, seu sphaeræ superficies, aëris contenti superficiei congruit, sunt ergo æquales. Quod si forte Catini superficiem cum toto aëre contento conferas, longè turpius erras: tum quòd superficiem cum corpore componis, hoc est diuersi generis magnitudines inter se confers, cum tamen ex eodem Euclide, ratio sit duarum magnitudinum eiusdem generis, corpus verò ac superficies genere differant; tum etiam, quòd in hac comparisonem, longè maius semper sit corpus contentum, quam corporis continentis superficies.

Sic ille, scio tamen positionis meæ sensum, ne-

que Galileum, neque alium quemquam eius similem latere potuisse, satis enim apparebat, quid superficiem nomine intelligi eo loco vellem, superficiem videlicet Physicam, non Mathematicam. hoc est aliquid illi simile, quod in aqua naui adhaerente, aqueum velum Galileus appellauit, cui postea aliam aëris contenti superficiem, hoc est aëris velum eiusdem crassitie, conferrem. atque ideo non dixeram superficiem Catini maiorem esse toto aëre contento, somnium Simbellatoris illud est, sed aere proximè mouendo, hoc est ipsa Physica superficie aeris contenti. Hoc autem modo si accipiantur superficies, semper continens maior erit, quàm contenta. Et quamuis in Catino etiam aperto id verum sit, non solum in operto, aut sphaera vitrea integra; quia tamen in his magis separatur aër contentus à reliquo aëre circumfuso, à quo quiescente veluti tenebatur, ne Catini motum sequeretur. ideo etiam in operto Catino aut sphaera integra facilius aëris inclusi motus existit, quàm in aperto. Nihil igitur Euclidi debeo; cum hîc non Mathematicarum, sed Physicarum superficierum fiat comparatio, neque superficiem & corporis, sed corporum. Nunc demum Galilei experimenta pensanda sunt, quibus conatur probare, aerem Catino inclusum, ad Catini motum non moueri. Quibus facilius refellendis id vnum prius ponendum est, quod toties à me iteratum fuit, hoc est neque halitus aut exhalationes Lunari concauo inclusas eadem celeritate moueri,

qua Cælum ipsum, neque inclusum Catino aërem, eadem qua Catinum velocitate rotari; sed lentius multò, idque eò magis, quò illæ à Cælo, hic à superficie Catini continentis abfuerit. Hoc posito nullam vim habent Galilei argumenta, quæ id vnum conantur suadere; inclusum scilicet Catino aërem non æquali cum Catino impetu circumuolui, quod ultro concesserim, sic enim ille: *Vt* ^a appareat, inquit, an aër ad vasis circumducti ^a Sag. f. motum rapiatur dum id axi impositum suo, celerrimè ^{162. l. 5.} vertitur, candelas accensas duas sumito, quarum alteram internæ superficiei vasis affigito, alteram vero manu præhensam eidem superficiei proximam teneto. Tunc enim, si aër Catini motum assiquitur, atque, vt ipsius verbis utar. Se in alcun tempo l'aria anderà parimente con quello in volta, senza alcun dubbio mouendosi il vaso, l'aria contenuta, e la candeletta attaccata tutto colla medesima velocità, la fiammella d'essa candela non si pieghera punto, ma restera, come se in tutto fusse ferma, che così à punto auuiene, quando vn corre con vna lanterna entroui racchiuso vn lume acceso, il quale non si spegne, ne pur si piega, auuenga che l'aria ambiense va con la medesima prestezza, &c. Ex quibus apparet vim argumenti ex eo pendere, quod falsò à me dictum, supponit Galileus; aërem videlicet Catino clausum, eadem ferri velocitate, qua Catinum ipsum. Ego vero tum aërem tum etiam flammam tardius moueri volui, ad hunc autem motum aëris tardiolem redarguendum, ineptum est Galilei experimentum. Cum enim candela Catino affixa

non possit Catini motum non sequi; candelæ vero flamma non Catini sed æris motui attempere-
 tur, si Catinum feratur celerius, ær vero tardius,
 celerius etiam mouebitur candela, quàm flamma,
 atque hæc vbi trahentem se candelam assequi am-
 pliùs non possit, ab illa diuulsa extinguetur. Mo-
 tum autem æris sed tardiozem, satis superque,
 meum probat experimentum. si enim alia can-
 dela accensa, manu retineatur, cuius flamma non
 longè ab interiori Catini superficie absit; hæc, vbi
 vas circumagi cæperit, in eandem quoque par-
 tem suam euentilabit flammam: hæc autem euen-
 tilatio aliunde oriri non potest nisi ex æris sese in-
 girum agentis incurfu. Hanc vero flammam can-
 delæ, non Catino affixæ, sed manu retentæ, ad
 Catini motum in eandem quoque partem agi,
 non est cur neget Galileus. quod si experto sibi id
 minus feliciter accidit, ideò factum existimem,
 quia nulla ratione res adeò inuisa feliciter ei acci-
 dere poterat, accidit tamen ijs, qui æquiore animo
 id me præsentè experti, ipsimet candelam manu
 prehensam tenere Catinumque agere voluerunt,
 viri illustrissimi, atque eruditissimi, quos inter,
 Galileo carissimi numerantur Virginius Cæsari-
 nus, & Ioannes Ciampolus. sed quid ego aliunde
 testes aduoco, quando Galileus ipse vi demum
 a Sag. f. veritatis adigente, ægrè licet, a concedit, ex allatis
 169. l. 34. à me experimentis inferri, aeris saltem partem vasi
 proximam ad illius motum agi? quamquam ne
 videatur manus dedisse, ex asperitate id Catini
 nonnulla,

nonnulla, atque etiam inæqualitate provenire
 afferit. sed Catinum illud nostrum æreum fuit af-
 fabre torno excavatum; quale videlicet diligens
 artificis manus læuare ac polire potuit, si ne sic
 quidem acquiescit Galileus, ipsius curæ esto, vas
 aliud vique adeò tornatum ac læue inquirere; id-
 que suo affixum polo ita statuere, nihil vt ampliùs
 de superficiei asperitate, aut partium inæqualitate
 ambigi possit. Mæ enim tunc erant partes osten-
 dere, illius quoque circumductione, aërem distra-
 hi, etiam flammæ obsequentis indicio. At si vas
 huiusmodi nancisci nequeat; constabit, aut pro-
 positum ab ipso experimentum, quod experiri
 nec ipse quidem possit, aut experiri si possit quis-
 piam, huic aërem, Catini motui se morigerum,
 ac sequacem, præbuisse.

Hæc vbi se diutius negare non posse aduertit
 Simbellator. *Sed, demus, inquit, ad a concaui Luna- a Sag. f.*
ris, atque etiam Catini motum, rapi aërem proximum, 170. l. 3.
cuius crassities digiti mensuram non excedat, quid de-
num hinc inferat Sarsius? Inferet non illum tan-
tum proximum, sed alium etiam remotiorem,
post aliquot euolutiones, rapiendum; vt enim pars
Lunari concauo proxima, ipsius Cæli vi rapitur,
ita alia remotior, vbi prioris vim partis, vitare, sui
distensione, amplius non possit, quamuis tardius
illam assequitur. neque enim minus vna aëris pars
alteri necitur, quàm ipsi Lunari concauo, pars
illud contingens; quod si hæc illo nexu rapitur,
rapientur etiam reliquæ. Id quamquam in Catino

154 RATIO PONDERV M

adeo manifeste non cernitur; quia si id apertum fuerit, aer medius ab aëre alio ambiente continetur, ne motum eius partis sequatur, quæ utpote Catino proxima ab illo circumagitur. si tamen aut Catinum vitrea lamina opertum fuerit, foramine tantum relicto ad candelam immittendam, aut experimentum, non in Catino, sed in sphaera vitrea fiat, in quibus aer inclusus, magis à reliquo aere ambiente separatur, non erit necesse, candelam superficiei proximam statuere, sed in partibus etiam à superficie remotis, & medio proximis, sua euentilatione indicabit flamma, partes etiam aëris à superficie remotiores rotari. Horum exempla in libra satis exposui.

a Sag. f. 170. l. 13. Sed, ^a esto, inquit, moveatur ad Lunaris calis motum quidquid illo continetur, ut dictum est, quid illud Aristoteli proderit? Vel enim totum quiescit, atque ita incendium excitari non poterit, vel totum rapitur, atque ita nulla erit attritio, sine qua non existit calor, ac proinde, neque incendium. Aio fore ut totum rapiatur, sed non æquali motu, celerius quidem Cælo proximum, mox lentius, ac lentius, prout ab illo abcesserit longius, quod toties mihi iterandum fuit. Ex illa igitur dispari celeritate partium, dum etiam nonnullæ tenuiores motu effectæ ascendunt, densatæ aliæ descendunt; distractio oritur atque attritio: ac proinde nisi maiori alia vi prematur Aristoteles, asseret ex attritione illa existere posse exhalationum incendium. Cæterum, verè ne id dicatur an non, nihil moror, iterumque Galileo in

memoriam reuoco, me non Aristotelis placita
 quasi vera tueri, sed Simbellatoris argumenta im-
 pugnare. Hic a igitur aërem atque exhalationem
 ad Cæli Lunaris motum agi posse negauit; dicti *a Discors.
 D C. f. 9.
 l. 27.*
 sui rationem illam attulit; quia Cæli superficies
 læuis est & polita, non ergo ad eius motum ex-
 halationes ferri posse. postremum hoc probauit
 experimento, quia si Catinum, quasi Cælum aliud
 circumducatur, aër inclusus quiescit. Ego verò pri-
 mum dictum prætereo, quod verum puto, ratio-
 nem expendo, quam falsam existimo, quia læuis
 licet sit & polita Cæli superficies, moueri tamen
 ad eius motum poterunt exhalationes contentæ;
 quod manifesto politissimi Catini, aut vitreæ
 sphaeræ exemplo atque experimento probatur,
 ad cuius motum, flamma candelæ indice, aër in-
 clusus mouetur. Nulla ergo est Galilei ratio, quid-
 quid sit de Aristotelis doctrina, quam satis super-
 que falsam ostendas, si Cælum liquaueris, hoc est,
 si quidquid terræ circumaffunditur, tenuè ac li-
 quidum ostenderis solidorumque orbium multi-
 plicitatem sustuleris.

EXAMEN XLI.

Dictum ^b illud Aristotelis, quo motus calo- *b Sag. f.
 171. l. 30.*
 ris causa dicebatur, ita intelligendum dixe-
 ram, non quasi calor sit effectus ipsius motus,
 proprius, atque immediatus; hic enim, in hoc
 casu, ab attritione fit, sed quia cum motus ipse
 attritionis sit causa, atque ex attritione calor exi-

stat, dicitur etiam motus causa caloris. Neque mirum videri debet, hac vsum forma loquendi Aristotelem, cum sæpè aptius, certè vsitatus, mediata vsurpetur causa, quàm proxima, atque immediata, vt cum ambulationem sanitatis causam dicimus, atque id genus alia sexcenta. An

a Sag. f.
172. l. 18.

a vero hoc Aristotelis dictum, ex antiquiori aliqua schola desumptum hebes ipse, scilicet, & pingui Minerua homo, non satis affecutus sit, eius demum sensum ac vim, Galileo multa post sæcula explanante, percepturus; pudet me pluribus inquirere; id vnum tamen scio scholam illam, quam bonam, præclaro nomine appellat Galileus, Epicuri scholam fuisse, hominis cò omnia dirigentis, vt aut Deum tolleret, aut illum mundi cura leuaret. Cætera à me in mea libra producta, quando è Galilei sensu prolata non sunt, vt ait ipse; nihil erit, cur iterum ad pondus reuocentur.

b Sag. f.
173. l. 7.

Quoniam verò inter differendum, etiam illud quasi certum produxeram, rarefieri, scilicet, corpora nulla partium separatione facta; *b* non satis se intelligere profitetur Galileus, qua id ratione fieri possit.

Ego verò id quidem fieri quotidie video, modum autem, vt alia quam plurima, planissimè ignorare me fateor. Rarefcere autem corpora nulla partium separatione facta multa nos docent experimenta, illud maximè obuium: quòd si pneumatium illum tubulum, quo lusoriæ in-

stantur pilæ, in manus acceperis adauctoque introrsum epistomio, foramen etiam fistulæ summum ita occluseris, nihil ut inde dimittere, aut admittere aëris possit: Mox epistomium, quasi educturus, magna vi attraxeris, id ægrè licet, manum tamen trahentem sequetur, & locum intra tubulum ampliorem relinquet, quem idem ille aër necessariò occupabit, qui priùs angustioribus terminis claudebatur. Idem ergo aër nunc maiorem, nunc minorem occupat locum, neque partes eius separantur, cum nullum succedere corpus possit, quod inter illas mediet: Nullus enim relictus est aditus. Quin etiam, aërem illum per vim maximam manubrij attractione extenuatum, nullum aliud sibi corpus adiunxisse, ad ampliùs illud spatium explendum, vel illud argumento est, quia si epistomium manus deferat, illud se magno impetu intrò recipit, & priores aëri terminos statuit. Præterea, in Bombardarum explosione, exigua pulueris sulphurei moles, concepto igne, totam occupat Bombardæ cavitatem, quæ prius palmari tantum spatio claudebatur, nec vlla ibi potest esse partium separatio. Hæc enim alterius corporis interpositione fit, nulla autem parte corpori alteri aditus patet. Hæc igitur assero, quia video fieri, modum, quem non satis intelligo, non prodo.

EXAMEN XLII.

Disputationis huius illa erat summa. Quærebatur, an ad calorem ex attritu corporum

excitandum, in ipsis attritis corporibus, partium
 consumptio ac deperditio requiratur. ^a Afferit
^a Discors. enim Galileus, negat Sarsius. Assertionem is pro-
 DC. f. 13. bat experimento, *id enim quotidiano discimus usu,*
 l. 17. *inquit, ligna, oleum ac reliqua omnia, tunc calorem ex-*
citare, cum absumuntur. Ego verò contrà experi-
 mento alio oppositum euincere conatus sum.
 Ærea enim lamina inter mallei ictus ac verbera,
 maximè incalescit, semper tamen ad libellam
 idem pondus probat. Quia tamen videram mul-
 ta insensibiliter fortasse minui posse, quorum
 propterea dispendium nullo libræ examine ex-
 plorare possem, ideo id ipsum mihi obieceram
 ijs verbis. *Quod b si quis forte hoc loco asserat, deperdi-*
 b li. Astr. quidem partes, sed adeo minutas, ut sub libra, quamvis
 f. 54. l. 10. *exigua examen non cadant, &c.* Addidi tamen, gra-
 tis omnino hanc partium iacturam inuehi, nisi
 aliquo saltem argumento illa se prodat. Cum er-
 go in lamina inter mallei verbera incalescente
 nullo deprehendatur indicio hæc partium iactu-
 ra, affirmari proinde necessariò non debere. Ex
 quibus satis intelligere poterat Galileus, non vs-
 que adeo rudem me, atque hebetem fuisse ut
 ignorarem multa consumi posse, nullo tamen
 sensibili indicio; quando id ipse mihi obieceram.
 Dum igitur tot, tamque obuijs experimentis co-
 natur ostendere, minui posse quamplurima nullo
 decrementi manifesto argumento, oleum atque
 operam perdit, cur enim tanto negotio probet,
 quod neget nemo. Cum illo igitur hac in re sen-

rio. Globulus inauratus longo usu atteritur, odoramenta nullo sensibili decremento vias, ac domos complent. Quamuis si cum Peripateticis loqui velim odorem tam multum, in species magis odorati corporis, quàm in ipsius substantiam tam latè diffusam referendum dixerim; quæ etiam specierum sese latè fundentium vis, multis allatorum exemplorū accommodari facile posset. sint hæc tamen, ut libet, illa certè non disputatione, quæ ea non poscebat, sed aliquantulæ ostentationi, si verum fateri velit, data sunt; Ex his nihilominus aliud nihil infert, nisi multa consumi posse, quamuis decrementum deprehendi non possit, quod iam in libra vltro concesseram. Nego tamen inferri ex his, etiam in illa laminæ contusione, qua feruet, æris partes deperdi, quæro enim quibus argumentis illa partium iactura constet; quando ne Simbellæ quidem beneficio indagari potest. Huc ergo disputationis deueneramus; Cum Galileus. *Acute tu quidem Sarsi, inquit, interrogas, a Sag. f. unde mihi hac partium iactura in incalcentibus attri- 175. l. 16. tione corporibus constare possit, si ne exactissima quidem libellæ examen subit; non tamen usque adeo inextricabiliter me illigat hoc argumentum, ut aliquantulæ Logicæ beneficio, ex his angustiis euadere non possim, en tibi filum si postulas Ariadnæ, progressum videlicet Logicum porrigo. Inter attrita corpora, quædam constat nulla ratione minui, quædam maximè consumi etiam sensu experimur, alia denique insensibiliter absumuntur. Iam vero, quæ nulla ratione attritu minuuntur, ea neque in-*

calescunt, cuiusmodi sunt specula duo plana ac polita, quorum affrictu, ut nulla parium iactura, ita nullus calor existit. Quæ consumuntur maximè, ea plurimum incallescunt, ferrum v. g. lima expositum. Ergo quorum consumptio dubia est, nec manifesta, qualis est, ferri, aut æris inter verbera incallescens; si ea ex attritu incaluisse videris, absumpta quoque, saltem probabiliter, inde conijcies. Hæc Galilei progressio est, non Logica solum, sed etiam tropologica; usque adeo abest à vero. Hoc ut apertius fiat, eosdem, si placet, gressus relegamus. Constat, ait, in attritione quædam nihil, alia maximè, nonnulla insensibiliter minui. In his non morabor diutius, sint licet quædam, quæ vestigia vellicent, & ultra progredientem reuocent. Pergamus. Quæ nihil attritu consumuntur, illa nec calent; hîc hæreo, atque hanc ipsam positionem disertè nego, quin, ea ipsa est de qua disputamus. Mea siquidem hætenus illa vox fuit; quædam attritu non consumuntur, & tamen incallescunt; quale est æs inter mallei verbera. Tua vero hæc est, quæcunque attritu non consumuntur, illa neque incallescunt. Hoc ipsum tibi probandum est, Galilee, quod primo loco, quasi certum ponis. At, inquis, constat id speculorum læuissimorum experimento, quorum attritu, ut nulla pars consumitur, ita caloris nihil exprimitur. Sed malim exemplum aptius afferri, loquimur enim de corporibus, quæ affrictu atteruntur: specula autem læuissima ac politissima non atteruntur, non ergo mirum, si neque incallescant. Non atteruntur, inquam, mutuo affrictu specula,

specula, neque enim attritio est quilibet corporum contactus, sed is tantum, ex quo aut minutissimarum separatio partium, aut earumdem saltem existat distensio, quarum hæc quidem in ferri, aut æris contusione, illa in eorumdem limatura, reperitur. Cum ergo in illa speculorum demulsiōe potius, quàm attritione nulla partium separatio, aut distensio reperiatur, illorum nulla erit attritio, ac proinde neque incalescent, speculorum igitur exemplum ad rem non facit. estque hoc planè speculum prænsare vnguibus, quod vulgò dicitur. Et filum non Ariadneum, sed Arachneum verius, vel in primo labyrinthi ingressu disruptum suum destituet Theseum, non educet. Assignandum igitur est Galileo exemplum corporis, quod atteri constet, nihil tamen eius deperdi. Ex hoc enim, si non incaluerit, aliquid in rem suam decerpserit. Hoc autem difficile est illi præsertim, qui corporum decrementum omnino insensibile admittit. Nego igitur, quod ad exempla speculorum attinet, vitra polita ac lævia atteri, cum nulla partium esse possit aut consumptio aut distensio, quarum altera saltem ad attritionem requiritur.

Sed dederim licet duo vitra lævissima mutuo affrictu atteri, nego tamen attritione illa nihil illorum consumi, si enim insensibilis omnino consumptio admittatur: non video, qua ratione possit Galileus euincere, nihil in speculorum attritione consumi. si rei huius testes sensus habemus,

qui de insensibili partium iactura nequeunt iudicare. Iam ergo mihi incertum est, an in speculorum attritione nonnullæ partes euolent, ex quibus tamē abscedentibus calor nullus existat, quàm in ferri contusione an nullis obsedentibus particulis, calor tamen maximus producat. ut hinc inferre quis possit, partium consumptionem reperiri quidem nonnunquam in attritione, sed ad calorem excitandum conferre fortasse nihil, cum incalescant alia attritu, nulla cognita consumptione partium, ut in contusione ferri accidit, alia vero partibus abscedentibus, ne tepescant quidem, quod euenit in speculorum illa demulsione.

Sed & illud ex adytis sapientiæ, documento, scia
 a Sag. f. licet, meo depromit Galileus; Corpus^a nimirum
 175. l. 34. aliquod grauius etiam in specie futurum post aliquam partium iacturam, quàm esset antea. Si enim, inquit, *nodosum, ac densum aliquod lignum rari-
 ores, & porosiores partes adiunctas habeat, quarum leuitate in aquis sustineatur, ijs detractis, partes reliquæ, utpotè grauiores in specie, descendunt, atque mergentur.* At ego gratias quidem, quas debeo Galileo pro hac habeo gratia, sed norit iam dudum in hæc nos naturæ secreta penetrasse. Certè non semel hac de re differentem audiui Magistrum meum, atque ea maximè occasione, cum auream sphaeram eius ponderis confici docuit, ut eo intra aquam staret loco, quo locaretur, summo, imo, medio. Horum igitur ac similium memor, Galilei documento carere facile poteram.

Iam verò in re nostra, in qua quæritur an ad calorem ex attritione excitandum necessaria sit partium consumptio, nihil ijs probatur argumentis, quæ tantum id esse posse euincunt, non autem re vera ita esse, quod vnum quæritur. Esto enim, in ferri percussione, pondus semper idem non sit euident nullius iacturæ argumentum, quod potuerit ex eo aliquid euolare, quod leuius esset in specie quam ferrum. Nullo tamen, ac ne probabili quidem, argumento efficitur, ut hæc consumptio re vera extitisse dicenda sit. Nos autem, nisi ratio aliud suadeat, sensu ad scientiam ducimur; sensus autem pro me stat, ratio, seu Logica progressio Galilei ipso in ingressu concidit; ut ostensum est supra; gratis igitur hæc partium absumptio affirmatur.

Vt autem ostenderet Galileus verè in attritione multas corporis attriti partes euolare reliquis corporis partibus, in specie, leuiiores, ab experimentis dictis suis fidem facit. *Ne a videar, inquit, a Sag. f. 176. l. 16. hæc quasi fugitans dixisse, si quis vitra, aut duriores lapides fregerit, ad confractionem omnem, fumum quandam ex ijs ascendentem apertissime cernet, qui suo illo ascensu necessariò ostendit, esse se aëre leuiorem, id ego primùm expertus sum cum specillorum vitra clauis, ferroue alio rotundarem. Hic ego tria notatu digna animaduerto. Primùm est, id quod è fractis erumpit vitris fumum esse. Alterum, ex eius ascensu necessariò ostendi esse illum aëre leuiorem. Tertium, experimentum desumptum esse ex illa spe-*

cillorum rotundatione, quæ ex leui, clavis ferriue alterius, corrosione efficitur.

Ego verò neque fumum illum esse, neque aëre leuiorem, ascendat licet, existimo. Primùm probō eodem Galilei experimento, sed exactius aliquantò instituto. Laminam vitream vtraque manu arreptam in duas ipsemet partes effringat; aduertet nullum inde fumum erumpere: At si ex fractione inclusus poris fumus, aut exhalatio ascenderet, harum copia maior ex totali illa prope modum vitreæ lamine confractiōne erumperet, quàm ex leuissima eiusdem vitri corrosione, cum pori ibi plures, quàm hîc, aperiantur. sit enim licet lamina, vtraque manu duas in partes diffracta, amplissima, nullus fumus existet; sit licet vitri corrosio leuissima puluisculus ille semper erumpet; hoc igitur argumento est quidquid ascendit non fumum esse, sed eiusdem vitri puluisculum, qui ex illa corrosione, ac comminutione vitri à reliquis partibus seiungitur; quæ comminutio cum non accidat, si duas tantum in partes vitrum effringatur, nihil propterea euolat.

Puluisculum autem illum quamuis, in specie, aëre grauiorem, supra aërem ascendere nihil vetat (atque hoc est alterum, quod expendendum posueram.) Experimur plus nimio, nobis puluerulenta incedentibus via, ac subiectum pedibus puluerem, suspensio quamuis gradu calcantibus, puluerem illico nubem ascendere, atque in altum euehi, ut è longinquo spectantes, etiam illud

effari cogat: *Quis globus ô cines caligine voluitur atra.*
 An quæso leuior propterea aëre est puluis ille, qui
 aërem tamen exscendit? an quæso, & hic fumus
 est? aio igitur quidquid è vitri aut saxi confra-
 ctione euolat, minutissimas esse vitri, aut saxi par-
 ticulas, quæ aëris ipsius motu feruntur tantisper
 in altum: mox tamen iterum subsidunt ac deci-
 dunt, si enim is fumus esset, aut halitus inclusi po-
 ris, maior, vt dicebam, eiusdem materiæ copia ex
 toto vitro bifariam dissecto existeret, quàm ex le-
 uissima eiusdem corrosione: cum tamen contra-
 rium experimento constet. Reliqua ex his facile
 etiam diluuntur.

EXAMEN XLIII.

VT eos hoc loco prorsus conficiat Galileus,
 qui è nubium attritione fulgura, ac fulmina
 emicare contendunt, telum hoc intorquet, aitque
 a tunc eos maximè ignes accendi, cum suspensæ, a *Sag. f.*
 & quietæ nubes, nullo actæ turbine conquies- 179. l. 23.
 cunt. Sed ij vel leuissima corporis declinatione
 ictum eludent, dicent enim, attritionem, quæ
 nubem incendit, non tam alterius incursum nubis
 existere, quàm interna partium, cuiusque nubis,
 agitatione, compressioneque vehementi: hic por-
 ro partium motus adueri non potest, fieri enim
 potest manente totius nubis eadem figura. Præ-
 terea in troclearum funibus, quamuis lentissimo,
 atque omnem sensum fugiente motu actis, ex

sola partium valida compressione, calor atque incendium excitatur. Nubium ergo partes agitari intus vehementissimè poterunt, ac proinde etiam incendi, nullo tamen totius nubis motu percepto.

Neque Aristoteles, quod sciam, in numero est eorum, qui tonitrua, nubium, quasi montium, incursum fieri asseuerant. satis ille sonitus illius causam assignat, cum exhalationum vim magnam motu agitatam, incensamque per obstantes nubium cuneos erumpere fragoremque illum excitare diserte scribit.

*a Sag. f.
179. l. 18.*

Quod *a* autem Philosophorum plerique, ad sonos edendos, corporum solidorum allisionem requirant. Mox nubes atque aërem maximo fragori edendo statuunt aptissima, nihil est, cur mireretur Galileus; eosque tamquam pugnancia asserentes arguat. Neque enim pugnancia hæc sunt, si aër ac nubes nonnumquam vim solidorum, mollia licet ac liquida, expleant: Expleant autem quotiescumque motus celeritas, ac subita incursum corporum loco cedere non permittit. Dura siquidem sonum ideò suscitant, dum motui alterius corporis obluētantur; cui si quando aër, aut nebula pariter reluētetur, solidi partes omnes explebit, ac duri. Ita si virgam lento per aëra motu egeris, nullus sibilus exaudietur, si celerrimè excusseris, maximus. Ibi siquidem mollis aër, impulsus molliter tempus aptum receptui nanciscitur, hinc pressus properè atque ut ita dicam inopi-

natè, quod in subita sæpè fuga euenit, stupet, ipsa fugæ necessitate fugam remorante. Hæc igitur, si quo sensu prolata sunt, intelligantur, nihil in se absurdi continent, sed puræ consonant veritati.

EXAMEN XLIV.

QVærebatur hoc loco, an ær. potè corpus tenuissimum, atteri posset, negarat Galileus, id ego quasi Peripateticum agens, tum ratione, tum magnorum auctoritate virorum probaueram. sed hîc a primò obijcitur, frustra afferri, a *Sag. f. Seneca, Suida, aliorumque suffragia atteri aërem, experientis probantium, quando in manu nostra est, illa ipsa tam admiranda præstare, quæ ab ijs alijsque narrantur.* Verum, si quæ à nobis scribuntur æquiore legantur animo, constabit, nos aliud nihil ea testium aggeratione voluisse, nisi, vt quæ ratione ipsa prius firmata fuissent, aliorum etiam testimonio firmarentur. Ratio porrò illa fuerat, quia, quamuis inter corpora tantum aliquo modo solida attritio sit, aër tamen & quodcumque aliud tenue corpus, in ipsa motus celeritate, vim solidi nanciscuntur, cum oblucentur impellenti, nec cedant. tota autem attritionis ratio in solidis ab illa resistentia est, hæc igitur cum reperitur in liquidis, eadem attritionem pati coget; ac proinde etiam incallescere.

Quamuis autem in aeris, atque exhalationum exarsione, & plumbi fundis excussi liquatione,

aëris ipsius attritione, non autem corporis solidi opus sit: Non ideo, ut Galileus^a ait, minus aptum censendum est aëris exemplum, parietes ipsos longa pulsatione corrodentis. Eo enim loco satis mihi erat ostendere; aërem, si magno feratur impetu durioris naturam corporis induere, ac proinde duriora atterere, atque ab ijs vicissim atteri. sanè quantum à vero distet Galilei dictum, quo
 b Sag. f. 184. l. 3. b neque aërem, neque aquam attritioni obnoxiam asserit, vel illud in aqua experimentū ostendit, quòd hæc vi maxima scopulis allisa, non in spumam modo frangitur, sed è longinquo etiam prospectantes, tenuissima, atque omnem aciem fugiente, irrorat aspergine; non solum igitur atteri atque distendi aqua potest, sed etiam comminui, ac nisi aliud obstiterit, hoc saltem nomine incalescet.

Dixeram cum Statio fundæ gyris aërem quasi constringi ac densari, indeq; incalescere ac plum-
 c Sag. f. 184. l. 20. bum liquare. En, c inquit Galileus, *Sarsius modo aëris attenuatione calorem gigni asseruit, nunc vnà cum Statio, eiusdem constipatione, glandes plumbeas igniri canit, id quam constanter?* At ego hæc ita semper inter se connexa putaueram, ut ex vno semper etiam inferri alterū posset. Neque enim vnquam pars vna aeris concrescet, quin aliæ rarecant illam ambientes, in subitis præsertim concretionibus; neque contra in celeri solidi motu adhærens quasi distractus rarescet aer, quin pressus circumstans densetur. Nos igitur hoc loco aeris attritionem
 nem

nem inquirimus, quæ tum in rarefcentibus, tum etiam in sese densantibus corporibus reperitur; immò verò in densatione maximè.

EXAMEN XLV. VI. VII.

QVæcumque examine quadragesimo quinto obijciuntur satis superque supra diluta sunt. In quadragesimo sexto illud peculiare mihi à Galileo imponitur. Quia enim inter cætera exempla attriti aëris, & durissima corpora liquantis, illud addideram; ex historicis fide dignis haberi plumbeas pilas tormentis bellicis excussas nonnunquam in aëre liquefcere, atque inualido ictu ferire. *Negat a ipse id fieri posse, quando perexi-* *a Sag. f. 189. l. 24.*
quo tempore, quo per aërem fertur, liquari ab aëre accenso non potest ea pila, quæ in fornacem coniecta diutius eius flammæ, nihil emollita, toleraret. Rationem propterea mihi aliquam excogitandam esse, qua ostendam, accenso aëre, vehementius ac celerius posse plumbum liquari, quàm vehementissimis fornacis flammis. Nec abnuo. Aio enim flammam quæcumque validi spiritus vi actam & in cuspidem acutissimam tenuatam, non plumbum modo, sed æs quoque cuspidis illius igneæ attactu liquare illico posse. Hoc mihi pollicetur quotidianum experimentum, in quo exigua lucernæ flamma, quæ oris ipsius halitu per tubulum tenuissimum inspirato, diffusa, atque in acumen tenuissimum cui brata vitrum ipsum subito liquat & soluit, atque

a. l. 26.

artificum forcipibus, stylisque formandum emol-
lit. Vsq̃ue adeo vehemens ignis ille est, qui aëris
vehementi impulsu citatur. Aër igitur ignitus &
valido concitatus impulsu validius etiam vret,
quàm fornacis flamma, sed quieta: sed ^a addit præ-
tereà. *Cereus globulus sclopeto excussus tabulam etiam
crassiorem perforat, non ergo in aere liquefit, quod si
non liquefit cera, cur liquefcit plumbum?* sed vnde
constat Galileo, cereum globulum in aëre non
liquefcere? an quia asserem perforat? at exhalati-
tio, etiam liquata cera liquidior ac tenuior, hæc
est fulmen, non asseres modo, sed muros etiam
ingentes permeat. potest ergo cereus globulus
etiam ab igne mollitus obstantem trajicere tabu-
lam, si magno feratur impetu. *At, dicet, si plum-
bum liquefit, inualido ictu feriet.* Nego consequen-
tiam, quamvis enim liquefcit, si tamen pari aga-
tur impetu pariter feriet; cum ferendi vis, ex mo-
tus potius velocitate, quàm ex duritie ferientis
corporis habeatur. quod si quandoque plumbeæ
glandes inter vestes hæserunt ictu irritò, ac figura
mutata non ex eo quòd calore diffluxerint, sed
aliunde ratio petenda est.

a. Sag. f.
192. l. 3.

In quadragesimo septimo. De b fatuis illis igni-
bus in cimiterijs, cuiuspiam aduentu hominis,
aut lenis auræ flabello, excitatis, affirmo satis illos
vel hoc vno significare se motu genitos esse, quòd
vel spiritus impulsu, vel alicuius aduentantis exi-
stunt motu, atque in quos veluti parentes agno-
scunt & insequentes præcedunt, & insequuntur
fugientes.

Dum verò illud iterum atque iterum vrget Galileus, attritionem non esse nisi corporum duriorum, ac proinde aërem atteri non posse, si duri nomine id intelligatur, quod alterius motui resistit, nec facillè scinditur, verè id dictum existimo; sed, vt aliàs sæpius, aër ac nubes, corporibus celerimè actis obsistunt; eorumque cursum nonnunquam omnino sistunt. Nisi enim aut densetur aër, aut scindatur, corpori alij transitum non præbebit; constipatio autem omnis, aut scissio, tempus aliquod requirunt. si quid ergo incurrat celerius, quàm vt debitum ei tempus permittat, neque densabitur aer, neque scindetur, nec proinde moueri vltèrius corpus alterum permittet. Hac igitur ratione durefcit aer, atque ita alterius duri corporis incurfu atteri potest. Quod si duri nomine illud intelligi quis velit, quod, quocumque se modo habuerit, seu quietum seu motum difficile scinditur; nego hanc duritiem requiri ad attritionem. Ego vero aerem, atque exhalationes, non in ipsa quiete, sed in agitatione ac motu atteri dixi; cum scilicet, ex ipsa motus celeritate, resistendi vim habet, & plagas sentire possunt.

Illud autem, hoc loco, non admirari non possum, vsque adeo nihil Galileo interesse a inter aerem, & Palcarium; vt quemadmodum in hoc, *exigua* ^{b Sag. f. 192. l. 21.} stipula incensa, moles tota eodem igne comburitur: ita si quid aeris arserit aliquando, non ante flamma deferuere debeat, quàm toto penitus absumpto aere, sola pabuli penuria restinguatur. Sed nubes & ipsa concipi-

piendo igni apta est. num ergo pari ratione, si quando emicante subito igne, pars nubis exarscrit, tota illico nubes, nullis reliquijs conflagrabit? Longè aliter se res habet. Nubes enim arida licet, atque infœcunda, æstiuo quamuis exustum sidere circumuolet Cælum, atque igniuoma centum è faucibus Æthnam prouocet, non vno tamen emicat fulgure, enecat fulmine; sed qua se primùm igni præparat, illa parte lucet, illa nocet, ceterà nigra adhuc atque innoxia. mox vbi parte alia ignem conceperit, eadem disrupta pariet, reliquis integris. Ita aer, non quasi tormentarius puluis, concepto semel igne totus euanescet in flammam, sed tantùm, si qua atteritur atque igni aptè præparatur exardet; cæteris partibus nihil interrim ab igne timetur, nisi se illi concipiendo apertius aliquando disposuerint.

EXAMEN XLVIII.

VT ostenderem Cometæ flammam, ex Aristotelis sententia, potuisse ardere diutius, neque subito extinguì incendio, dixeram, vt nostros inter ignes, quosdam sicciore materia pastos, breuissimè conflagrare videmus; alios verò pinguiori pabulo enutritos, non ad interitum illico propere, sed ardere diutius: Ita fieri posse, vt simile quid in fulgure ac fulmine, alijsque breuioris vitæ ignibus accidat, quod apud nos in materia sicciore, Cometis vero id eueniat, quod facibus alijs

que diuturnioribus flammis. Galileus, ne quid
 inexpensum prætereat, *Male id meis rebus accom-* *a Sag. f.*
modatum monet. fulgura enim, si sicciore constant ma- *196. l. 3.*
teria, in altiori aëris regione gigni debere, Cometæ, si
densiori pabulo nutriantur, ac proinde grauiori, suo sem-
per pondere in humilioribus plagis hæsurus. Nihilomi-
nus tamen Cometæ altiores plagas incolere, eorundem
circa terram diurnus motus ostendit. Contra vero ful-
mina non longè à terra discludi, tempus breuissimum,
fulgur inter ac sonitum, interiectum demonstrat. At
 ego non vsque adeo seueram legem impositam
 existimo leuioribus, grauioribusque corporibus,
 vt semper hæc in imis, illa in summis hæere pla-
 gis debeant; si præsertim non solitaria, sed mixta
 fuerint. Nubes hoc mihi, aqua graues persuadent,
 quæ aëri superinnatant leuiori, quia aqua illa à
 materia ipso aëre leuiori sustentatur, hoc est ab
 exhalationibus igneis. Ergo si quid etiam omni
 subiecto aëre leuius, hoc est igneum, materiam
 illam viscidam, & glutinosam Cometarum sua
 eleuet leuitate, ex altiori specula, longum in tem-
 pus, nobis Cometæ fulgebunt. fulminibus inte-
 rim subiectis in nubibus dirum intermicantibus,
 quòd ab aqua, aliaque grauiori materia, cui admi-
 scentur, vel inuita deprimantur.

Nunc b me illa vocat de calore digressio, in qua b *Sag. f.*
 se è schola Democriti, atque Epicuri vnum pro- *196. l. 26.*
 fitetur Galileus. Quia tamen ieiunè admodum
 hoc loco disputationem libro dignam, paucis ab-
 soluit versibus; neque mihi proum est, cum eo

disputare cuius ignorem principia; nihil ideo de hac sententia statuo. Habeat hanc ille sibi sine rivali. illorum hac de re arbitrium esto, qui rectè sentiendi æquè ac loquendi Magistri, incorruptæ fidei tutelæ excubant. Nonnullus tamen qui me angit scrupulus aperiendus est. Hic mihi ex ijs nascitur, quæ ex Patrum, Conciliorum, ac totius Ecclesiæ placitis, de Eucharistiæ sacramento apud nos indubitata censentur; qualia illa sunt: Abscedente, verborum potentissimorum vi, panis ac vini substantia, superesse nihilominus eorundem sensibiles species, colorem scilicet, saporem, calorem aut frigus, has vero diuina tantum vi, atque ut ipsi loquuntur, miraculosè sustentari. Hæc illi. Galileus vero diserte asserit calorem, colorem, saporemque ac reliqua huiusmodi, extra sentientem, ac proinde, in pane ac vino pura esse nomina; ergo abscedente panis ac vini substantia, pura tantum qualitatuum nomina remanebunt. Quid ergo perpetuo opus miraculo est puris tantum nominibus sustentandis? Videat ergo hic quàm longè ab ijs distet, qui tanto studio harum specierum veritatem ac durationē firmare conati sunt, ut etiam diuinam huic operi potentiam impenderint. Scio equidem lubricis ac versutis ingenijs videri posse, patere hinc etiam effugium aliquod, si fas sit sanctissimorum fidei præsidum dicta ad libitum interpretari, eaque à vero & communi sensu aliò detorquere. Verum, quod in terræ motu suadendo non licuit, cuius tamen quies inter

fidei nostræ capita expressa non habetur, minus id, nisi fallor, licebit in eo, quod aut summum est, aut summa quæque complectitur. Remanent, aiunt illi, in hostia sensibiles species, calor, sapor & reliquæ, Galileus verò; Calor, inquit, & sapor extra sentientem ac proinde in hostia pura sunt nomina hoc est nihil: Inferendum igitur ex Galileo erit calor & sapor in hostia non remanent. horret animus cogitare. libet tamen, ut de re tota non disputem, quædam, rem ipsam veluti circumfistentia examini admouere. Ac primò quidem, illa mihi discutienda ratio est, quæ maximè Galileum in eam adduxit sententiam, ut colore in reliquasque sensibiles qualitates, nihil extra sentientem esse existimaret. sic enim ille. ^a *Titillatio* ^a *Sag. f.*
illa, quæ leni plumæ adductione, circa nares, aut labia ^{198. l. 2.}
maximè, in nobis excitatur, tota in nobis est, non in
pluma, aliaue leui materia præexistit, quæ postea suo
contactu eandem nobis imprimat. Pari igitur ratione
adducor ut credam euenire & alijs qualitatibus, quæ
naturalibus corporibus tribuuntur, quæ sunt odores,
sapores, & colores, aliaque id genus multæ, quas extra
sentientem, pura ^b *tantum nomina existimo. Sed ut ve-* ^b *Sag. f.*
rum fatear, cum hoc argumentum à particulari ^{199. l. 31.}
 progrediatur, nihil omnino probat. liceret enim etiam mihi aduersus Galileum inferre. Leni illo plumæ, ad nares, affrictu existit in sentiente titillatio, nulla licet plumæ particula pellem nostram aut carnem permeet. pari ergo ratione adducar ut credam attriti corporis attactu colorem in no-

bis produci, nulla licet ex illo corpore erumpant corpuscula, quæ motu suo pellem & carnem nostram minutatim perforent.

Ut autem constet disputationis argumentum. Nulli ego quidem dubium esse existimo, an ipse caloris sensus extra sentientem sit. hæc enim ridicula prorsus esset dubitatio, cum extra sentientem sensus esse non possit. quæritur ergo an quidquid calor; præter ipsam caloris sensationem, est, in calefaciente præexistat, an vero sit in sentiente tantum. Negat^a autem Galileus, quidquid calor est, præter ipsam sensationem, calefacienti inesse. At ego, vel ex ipsius verbis, calorem hoc modo sumptum, tam calefacienti quàm calefacto inesse contendo. Vel enim, ex Peripateticis, calor qualitas est, atque hæc ex eadem schola agenti inest & passo. vel ex Galileo alijsque, est diuisio continui, quam corpuscula illa in sentiente efficiunt, in quæ corpus calefaciens soluitur, atque hac etiam ratione, calor in agente est, & in passo. Dum enim calefaciens corpus soluitur atque ex eo erumpunt corpuscula ignea, hæc illud quoque permeant diuiduntque non minus, quàm cum postea carnem nostram peruadunt. Ita ut, si attrito ferro v. g. sentiendi vim addideris, non minus caloris sensurum sit, quam qui manu manum perfricat. Ut enim cum eo motu calorem excitamus erumpentes igniculos & pellem dissecantes sentimus, ita si ferrum vi polleat sentiendi idem sentiet, quod nos ipsi, atque ut manus manum calefaciens, idem in
sc

^a Sag. f.
200. l. 36.

se experitur, quod alteri imprimit, ita attritum ferrum quidquid caloris alij præbet, ipsummet patitur. si ergo calor non pro ipsa sensatione sumatur. quidquid calor est in calefaciente, æque atque in calefacto est; non est ergo extra sentientem purum nomen. Secundò, Dictum illud, *motus est causa caloris*, cuius vis non satis Aristoteli perspecta olim fuit, nunc tandem Galileus genuino, ac vero exprimit sensu. En, ^a inquit, *hic ille motus* ^{a Sag. f. 201. l. 14.} *est, qui calorem efficit, motus videlicet corpusculorum, viva corpora permeantium.* At, ^b Galilee, *motus hic* ^{b Sag. f. 198. l. 32.} *etiam frigoris causa est, saporum, atque odorum omnium, idque te iudice.* Nihil ergo erat, cur signanter adeo caloris causa diceretur, non autem saporis, aut odoris. Ego vero non ita ineptos existimem priscos illos fuisse, ex quibus hanc vocem Aristoteles tibi desumpsisse videtur, ut quam omnium prorsus sensationū causam putarent, hanc uni calefactioni, quasi propriam, tribuerent. nimirum peculiarem quemdam nexum inter motum & calorem vidisse credendi sunt, cum motum caloris causam esse dixerunt. Sanè si quis, quasi commune quoddam effatum, pronunciarer, solem causam esse betarum, næ ille maximam brassicis, fabis, ac reliquo olerum populo, iniuriam faceret, quando æquè omnia tam claro genita parente se iactant. Non existimet igitur Galileus ita iniquos Priscos illos fuisse, ut eam calori, quasi peculiarem, causam assignarent, quam sibi qualitates omnes apud ipsos vindicarent, hoc est

motum corpusculorum, in quæ corpora maiora soluuntur.

^a *Sag. f.* Prætereà, ^a *sensationum*, inquit, *diuersitas ex di-*
^{200. l. 15.} *uersis eorundem corpusculorum figuris oritur*, fortasse

enim rotunda ac læuia dulcem, angulosa & scabra amarum saporem efficiunt. Ergo sensatio eadem eandem corpusculorum figuram requiret. Calor igitur ab eiusdem figuræ corpusculis semper produceretur. At cum lux calefaciat, hæc autem Galileo nihil sit aliud, nisi luminosi substantia in ato-

^b *Sag. f.* mos ^b indiuisibiles dissoluta, indiuisibilia igitur
^{201. l. 36.} dum carnem permeant eandem diuidunt, ac proinde calefaciunt; sed indiuisibilia nullius figuræ sunt, non ergo eiusdem, cuius sunt igniculi, qui diuisibiles cum sint, figuram aliquam admittunt. prætereà indiuisibile, ex communi Philosophorum sensu, non diuidit, cum locum non occupet. Lux ergo carnem non diuidet, cum ex indiuisibilibus distinctis, & separatis constet, neque ergo calefaciet, cum calefactio sit carnis nostræ diuisio.

Sed & illud admirationi est, ita scilicet corpuscula illa suarum tenacia figurarum esse, vt contusione atque attritione nulla, easdem mutare, cogi possint. faccarum enim v. g. natura dulces teratur licet in dies ac menses numquam attritione illa fiet, vt corpuscula, quæ in eo dulcedinem, secreto mellificio, figurabant, mutata forma, in amaritiam degenerent; id quod in amaris etiam experimur. Ita ne vero credibile est, nihil, tam longa

attritione, corpusculorum illorum angulos dete-
 ri, nihil aliorum læuorem exasperari? Quod si fi-
 guræ mutantur, debet & sapor variari. Manet ta-
 men idem seu dulcis, siue etiam amarus. Quid
 plura? ^a Galileus ipse, corpus calorificum dissolui ^{a Sag. f.}
 paulatim asserit in corpuscula minora ac minora, ^{201. l. 31.}
 ac demum, quasi per gradus, ad vltimam, sum-
 mamque dissolutionem, in atomos planè indiui-
 sibiles, peruenire. Dum ergo corpuscula illa ma-
 gis magisque soluuntur, vt indiuisibilia tandem
 fiant, eorum figuras perpetuò mutari, credibile
 est, semper tamen calefaciunt, non ergo hæc fi-
 guræ varietas sensationum efficit diuersitatem.

Lucem autem, vt aiebam, tunc fieri asserit Ga-
 lileus, cum quid in atomos indiuisibiles soluitur.
 Hæc autem indiuisibilia, non, vt olim alij, Phy-
 sica vult esse, sed Mathematica, ac verè nullarum
 partium. ^{In^b atomi realmente indiuisibili.} Hinc por- ^{b Sag. f.}
 ro non vna mihi exoritur difficultas. Prima illa ^{201. l. 35.}
 est, quam supra exposui; Nam si lux ex dispersis
 indiuisibilibus existit, cum indiuisibilia conti-
 nuum corpus non diuidant, omnis autem sensus
 ex diuisione continui sit, ex Galileo, nullus erit à
 luce sensus, est autem etiam à luce calor. Ergo vel
 lux ex dispersis indiuisibilibus non est, vel non est
 calor continui diuisio.

Sed quoniam in hac noua philosophandi ra-
 tione, plus aliquid audendum videtur, quàm in
 veteri illa, ac religiosa nimis. Quid si Galileo, quis-
 piam, positionem illam negauerit, cui vni tota

differtationis huius moles incumbit? *Titillatio*, inquit, *extra sentientem nihil est*. Fac me hoc loco nouarum magis rerum studiosum, quam veritatis indagatorem; nihil cunctatus propositionem illam disertè nego. *At id contra communem omnium sensum est*; inquires, sed nos noua sectamur, ac planè incredibilia. aio igitur titillationem non minus quàm calorem, qualitatem quamdam esse extra sentientem, atque hanc cuiuscumque corpori inesse; eius tamen sentiendæ organum circa genas maximè ac nares, alas, & plantas à natura constitutum. his igitur partibus, vbi leniter, hoc est apta ratione, sensibile applicitum fuerit, sensum illum ab ea qualitate excitari, medium, inter molestum ac iucundum. Ita ne vero, inquis, in papyro aut pluma per genas leuiter ducta titillatio est? Ita planè, si titillationis nomine non sensationem, cuius solum animal est capax, sed qualitatem ipsam, hoc est totum id, à quo sensatio illa existit, intelligas. ea plane ratione, qua neque calorem igni inesse dixi, si caloris nomine sensus ipse sumatur; inesse autem, si vox hæc illud significet, à quo caloris sensus existit. Hæc autem in gratiam tantùm Galilei dixerim.

Præterea neque illud vsque adeo mihi certum
^{a Sag. f. 398. l. 16.} videtur, quod ille innuit, tactus ^a nimirum sedem
 toti quidem inesse corpori, maximè autem volæ,
 ac pulpulis digitorum. Nam cum hæ partes callo-
 siores, ac duriores semper, natura, sint, quàm re-
 liquæ; minus aptæ sentiendo videntur. Experi-

mur certè, facilius aliorum corporum frigus aut calorem sentiri, si ijs partem manus exteriorem admouerimus, quam si volam aut pulpas digitorum.

Sed, ne quid in luce non videamus; si lux^a celerissimi est motus, ac verè momentanei, ex Galileo, omnium etiam maximè erit actiua, ^b quia ^{b l. 7.} omnis vis, atque actiuitas à motu est, præterea cum indiuisibilibus còstet, peruadet omnia; cum penetrationi sola obstat corporis magnitudo. Alia vero parte; igniculi, quia corpuscula sunt, ac^c motus proinde tardioris, & temporarij; etiam ^{c l. 33.} minus erunt actiui, & ad corpora peruadenda minus idonei. Experimur tamen his omnino contraria. Lux enim, laterna oclusa, foras non emicat, cum tamen calorifica erumpant corpuscula. sunt igitur corpuscula hæc actiua magis, & penetrationi magis idonea, celerioris proinde motus, & lucis particulis minutiora censebuntur.

Sed & illud infertur ex dictis: omnia scilicet constare indiuisibilibus, in ea enim vnumquodque soluitur, ex quibus est. si ergo in indiuisibiles atomos soluuntur omnia, ex his pariter sunt omnia. Quærere igitur iam libet, finita ne sint huiusmodi indiuisibilia, an infinita. Non finita, inde enim innumera sequuntur absurda, Mathematicis demonstrationibus iugulata; vt vel ipsi Galileo constat. sed neque infinita. Vel enim ea ita inter se disposita sunt, vt singula extra locum alterius sint vel certè idem multa occupant spatium.

Postremum hoc cuiuslibet etiam arbitrio, falsum euincitur. In linea enim palmari indiuisibilia extrema non sunt ubi medium, nec contra, medium ubi extrema, erant ergo omnia suo quoque loco disposita, atque vnum extra aliud. Quare in quacumque linea, primum indiuisibile ponè sequitur alterum, mox tertium, quartum &c. Abscindatur linea hæc post quintum indiuisibile; constabit linea abscissa indiuisibilibus quinque, non poterit igitur linea abscissa bifariam diuidi. Cum tamen Euclides omnem lineam bifariam partiri nos doceat.

Quod si quis asserat, non omnia indiuisibilia eodem modo se habere, sed nonnulla quidem extra alia esse, alia vero eodem consistere loco. huic primùm assignanda est ratio, cur hæc eodem, illa diuerso loco sint. Nam si qua eodem se loco penetrant, id habent ex ipsa ratione indiuisibilitatis, quia indiuisibile additum indiuisibili, non efficit quid maius, cum hæc copulentur se totis, ac proinde tantum occupant spatij indiuisibilia duo, quantum vnum. At hoc, cum de ratione omnium indiuisibilium sese tangentium sit, etiam indiuisibilia infinita, ubi sese contigerint, non plus occupabunt spatij, quàm indiuisibile vnum; nullamque propterea extensionem efficient. Rerum enim naturam non mutat infinitas. Hæc obiter & cursim in re non satis aperta.

EXAMEN XLIX.

CUm sidera libero oculo inspecta maiora videantur interdum, quam si per Telescopium inspiciantur, certè non æquè atque alia per Telescopium augeri videantur. Quærebatur an amplius illud siderum lumen libero oculo ostensum inde oriretur quòd pars aëris sideribus, in speciem, circumfusi ab ipsis sideribus illuminata vnum veluti corpus cum ipso sidere constituere videretur, ac proinde maius illud efficeret sui adiectione. Quod inane commentum vt refelleret discursus Cometici Auctor illam inter cæteras rationem attulit. Lucis illud additamentum sideribus ab aëre illuminato esse non posse, quia aër neque incendi neque illuminari potest. Hoc igitur loco, quamquam non ignorarem illorum dictum falsum esse, ad illud tamen refellendum rationem hanc idoneam non existimaui, cuius proptereà vim mihi expendendam proposui. eamque nullam esse ostendi opposito planè, sed veriori, argumento. Hoc est, Constat aërem verè illuminari, ex Aurora, crepusculis aliisque exemplis innumeris, falsa igitur hæc ratio est, ac proinde per illam non stabit, quin sidera ex illuminato aëre pinguescāt & maiora compareant, quin sol ipse horis propior, ex eodem aëre clariori, maiorem crescat in orbem, &c. Atque hæc summa dictorum meorum. Quare hoc vnum

Galileo præstandum fuerat, vt ostenderet aërem illuminari non posse. Quidquid enim præter hoc molitur non est ad rem. Nam reuera sidera ex additione illuminati aëris non augeri, solem in horizonte non inde maiorem apparere, quod crepusculorum quasi vestem luminosam induerit. ac reliqua omnia à Galileo hoc examine doctè admodum, & copiosè ingesta facile admitto. Illud vnum falsum esse affirmo. Aërem scilicet illuminari non posse, in hac probanda propositione omnis erat impendendus conatus. Hanc enim si veram ostendisset, omne tulisset punctum. Videamus ergo quid in hanc rem afferat.

^a Sag. f. *Quid^a tu mihi auroram obijcis & crepuscula Saris?*
 207. l. 29. *Non aër in his, sed vapores crassiores illuminantur. Sed libet ex Galileo quærere hoc loco, quid ipse aëris nomine intelligi velit. Auctores enim illi, aduersus quos disputat, aëris nomine, liquidum hoc, & tenuè corpus intelligi volunt, quod oculos nostros & cælum, interiacet, quod, aërem vulgo dicimus, quodque nusquam vaporum expers, ibi purissimum censetur, vbi quam paucissimis deturpatur. Aër enim purus, & vaporum expers, quem illuminari non posse contendit Galileus, nusquam, quod sciam, reperitur. neque vlla parte cæli, ad nos siderum lux defluit, quin per impurum aërem & lumini obnoxium transeat. Vt ergo dederim purum aërem illuminari non posse; satis illis ac mihi est, si hic saltem quem ducimus, per quem cælum intuemur & sidera, nunquam non vaporosus,*

vaporosus, semper lumen sistat, remittat, & frangat; quod Auroræ, crepusculorum, ac perpetui circa Solem splendoris exemplis ostenditur. Ad-
do etiam Solem, dum maior in occasu cernitur, quam cum media regnaret in aula, aëris illuminati argumentum esse certissimum. Cum enim hæc amplior solis forma ex refractione fiat solarium radiorum, in aëre vaporoso; non possit autem radiorum refractione esse, sine illuminatione corporis in quo refringuntur; si in aere vaporoso franguntur, aer ergo huiusmodi illuminatur.

Quod si nusquam purus aer habetur, impurus autem illuminatur, absolutè dici potest, aerem illuminari: Ac ^a pari etiam ratione si nusquam ^a *Sag. f.*
frumentum reperiatur non ærincum & loliaceum ^{207. l. 33.}
atque vtrumque genus frugis ita permixtum nascatur, vt nullo cribro, euentilatione nulla secerni possint, haud ineptè quis dixerit, frumenti esu capitis existere vertiginem, ac proinde tritico abstinentium ei, qui id morbi genus experiri nolit, quamuis lolium, non autem triticum, hanc vertat rotam.

Dixi ex communi sensu in mea libra ^b, solis ^b *Libra*
ampliores formas, ad horizontem, ex inter- ^{Astr. f. 62.}
iecto aere vaporoso, eoque illuminato nasci, id- ^{l. 3.}
que Auctores olim nec paucos, nec vulgares sensisse. Dictum hoc Galileus ita ^c interpretatur, quasi ^c *Sag. 209*
dixerim ex sole atque illuminato aere, è duobus ^{l. 34.}
veluti luminosis confici maius illud lucis simulacrum; cum nihil vnquam tale commentus sim.

Nempè id vnum agebam vt ex ijs Auctoribus ostenderem illuminari aërem posse, nihilque prætereà, nisi hoc vnum ex illa maiori solis apparente forma mihi poscebam. sciebam quippè phænomenon illud, ex refractione solarium radiorum in vaporosam sphæram incidentium existere. sed quia ex hac ipsa eorundem radiorum refractione efficitur aërem vaporosum illuminationi obnoxium esse, Ideò ampliorem solis faciem, etiam summorum virorum consensu, in illuminatum aërem referendam asserui. Non quòd illuminatorum vaporum adiectione moles solis excreseat; sed quia dum ex lucis refractione apparenter tumescit, ostendit aërem illum illuminari, in quo suam frangit imaginem. Quibus etiam summis

a Sag. f. 208. l. 30. viris Galileum ipsum addo disertè ^a asserentem, incrementum illud figuræ solaris ex eadem refractione in aëre vaporoso produci.

b Sag. f. 207. l. 22. Sed ^b cum diximus, inquit, aërem illuminari non posse, de eo aëre locuti sumus, qui flammam proximus ambit, ac de ea illuminatione, quæ inde illi accidat, quòd ab eadem flamma incendatur, Sarsius autem de aëris illuminatione agit, quæ illi longè etiam à flamma distito, absque ullo incendio, euenire potest. Sed huic Galilei interpretationi repugnat, quòd Auctores illi, quos hoc loco arguebat, quia sidera ex aeris illuminatione maiora, in speciem, fieri contendebant; numquam aerem sideribus proximè circumfundi existimarunt, ijs enim adamantini cæli sunt, quibus in fixa sidera ab aere remotissima emicarent.

Illi ergo non aerem sidera contingentem, qui nullus, apud illos, erat; sed elementarem hunc nostrum, qui à sideribus longè distat, siderum lumine, siue accendi, siue illuminari voluerunt; ac proinde si, quod erat necesse, eorum dictum Galileus arguebat, non debuit illud ad aerem luminosis corporibus proximè circumfusus referre.

Quoniam igitur tota hæc à Galileo congesta argumentorum multitudo aduersus eos tantum vim habet, qui absolutè asserant aerem sideribus, in speciem, affusum ab ijs ita illuminari, ut mox parè cum ijs luce fulgens, sui veluti adiectione, ampliorem vnà cum ijsdem luminis molem constituat; nihil planè me tangit, qui positionem illorum, non absolutè, mihi propugnandam suscepi, sed id vnum contendi, nullam scilicet rationem illam esse, qua eam Galileus impugnat; quòd nimirum aer illuminari non possit; quando hic re vera illuminatur, ac propterea, si alia non vrgeat ratio validior, per hanc non obitet, quin aeris illuminati adiectione crescere sidera existimentur, sic enim progreditur series argumenti. Quòd amplior siderum species in aerem illuminatum referri non potest, ea ex Galileo ratio obstat, quia aer illuminari non potest. sed hæc ratio falsa deprehenditur, cum verè aer illuminetur. Ergo si hæc vna spectetur ratio, species siderum amplior illuminato circum aeri tribuetur. Probet igitur Galileus aerem hunc nostrum, de quo loquimur, illuminari non posse, quod vnum rei consiciendæ

est satis. Nam reliqua omnia, pulcherrima, eruditissima, verissima quamuis sint, ad rem non faciunt.

Sed quid hoc est? post illam vmbrailem planè pugnam, in qua tu tibi aduersarium finxisti (nihil enim eorum à me dictum, quæ doctè adeò impugnas) in qua proinde tam multa, quæ tempus non poscebat prodige profudisti; Aeris illuminatione, quæ sola belli causa fuerat, nondum profligata; Quid hoc, inquam, est, quod tam
 a Sag. f. 221. l. 2. gloriosè victoriam canis? *Cedete a dumque Sarfi, è tacete.* Vox hæc mi Galilee, longè abest ab illa animi tui moderatione. Nisi forte, qui Epicurum hætenus egisti, nunc Pythagoram induis, ac proinde quasi discipulo, silentium indicis, & tandem dare manus iubes. Video quid expectes; cadere, nimirum, aptè in rem tuam videretur vox illa, *Vicisti Galilee.* At non ex me audies vocem, è tam diri monstri ore profectam. silentium tamen mihi ipse imperabo, vbi prius paucis, quæ reliqua sunt, de flammæ perspicuitate percurrero.

EXAMEN L. ET LI.

INter cæteras machinas, quibus conatus est Galileus ostendere, Cometam flammam non esse, etiam illa fuit: quòd Cometæ coma perspicua fuerit, cum per illam nihilominus sidera intermicarent, nulla autem flamma, ait ille, perspicua est, ergo Cometa flamma non est. Vt ergo huius

vis argumenti expenderetur, quærendum mihi fuit, esset ne verè flamma perspicua, an non, neque longè mihi huius rei experimentum petendum fuit, cum ad lucernæ lumen sedenti, mihi se medijs in flammis nigricans Elychnium visendum præbuit, mox in incensa lignorum strue carbones ac semiusta ligna patuerunt. Expertus tamen & aliàs flammæ rariores, ut aquæ vitis ac sulphuris harum interiectu nihil eorum regi animaduerti, quæ ultra ipsas constitissent. Ex quibus apertissimè inferebatur, flammæ, nisi materiæ alicuius peculiaris qua constet opacitas, obstat, natura sua perspicuas esse, non autem opacas.

Quia tamen verissimum id etiam est flammæ nonnunquam impedimento esse ne obiecta ultra ipsas posita videantur (quod non flammis solum sed rebus omnibus, seu propria, seu aliena luce fulgentibus accidit) proptereà huius rei causam, & nisi fallor, veram attuleram. quia nimirum cum species fortior ac validior vehementius potentiam moueat, quàm species alia debilior, lux autem validissimum obiectum sit, ac tanto validius, cæteris paribus, quantò propius potentiæ fuerit; nihil mirum, si lucidi corporis interiectu, obiecta ultra ipsum posita nonnunquam regantur. Verum ad hanc machinam euadendâ, nouam quâdam perspicui definitionem^a comminiscitur Ga- a Sag. f.
lileus, aitque, *Perspicuum illud esse, quod rem ultra se* 224. l. 8.
positam videri permittit, & quod inde consequitur, opacum illud, quod eam videri non patitur. Ergo

mi Galilee, Meridianus aër simul opacus est, atque perspicuus; Opacus, quia nudis oculis astra videri non patitur; perspicuus, quia iisdem Telescopio armatis, eadem per otium spectari permittit. ac proinde aëris eadem pars omnino, eodem tempore tibi per Telescopium intuenti, maximè perspicuus, Iovem ostendet; mihi nudis oculis spectanti opacissimus, omnia, præter solem, tegget. Alia igitur longè est perspicui definitio. hanc ego ex Vitellone, alijsque Opticæ magistris decerpere interim malo. Nam ex Vitellone ^a Diaphanum, siue perspicuum illud est, per quod lumini, & speciebus transitus patet. Opacum contra, per quod, transitus nec speciebus, nec lumini vllus permittitur. Alij verbis quidem alijs, eodem tamen sensu, perspicuum illud vocant, quod lumini rerumque formis peruium est. Quamuis autem hæ definitiones ab ea, quam Galileus attulit, prima fronte, nihil differre videantur, differunt tamen toto Cælo. fieri enim potest, vt per corpus aliquod, species & imagines rerum ad nos perueniant, non tamen illas videamus, ob earumdem specierum confusionem in oculo, sicuti cum per clausæ fenestræ foramen, in obscurum cubiculum, rerum externarum species immittuntur; nulla propè foramen distinguitur imago, sed tantùm in maiori quadam distantia ab ipso foramine, in qua separantur species illæ, quæ foramini proximæ, permixtæ erant & confusæ. Aëri igitur etiam meridiano aptissimè conuenit Vitellonis

^a Libro 2.
in defini-
tionibus.

definitio, siue nudis, siue armatis oculis sidera intueamur: semper enim, quia perspicuus est, siderum speciebus liberum ad nos transitum præbet, illæque ad oculos nostros perueniunt, eosque imbuunt, sidera tamen ipsa videri non patitur. non quia opacus sit, sed quia lumine ampliori, interiecti medij, oculi ijdem implentur, quo sideris minutior species confunditur & infuscatur. Galilei definitio aëri competit noctu tantum. tunc enim solum siderum lucem videri permittit omnibus, non autem interdiu, quo tempore omnia præter solem ac lunam tegit. At definitio Vitellonis, aliorumque nocturno, ac diurno æquæ aëri congruit. Aio igitur non minus in meridiana luce, quam intempesta nocte, siderum ad nos species ac formas pertingere, ac proinde non minus diaphanum aërem esse, cum solis luce perfunditur, quàm cum nocturnis tenebris infuscatur: latere autem luci sidera, quæ noctu patent, quia lucis diurnæ vis amplior, validius, visus organum afficit, quàm minutior illa, quæ à sideribus profluit. Non quidem, quòd nulla aeris pars sidus atque oculum interiacens clarius micet, quàm sidera ipsa; sed quia ad oculum plurimæ aeris illuminati partes lucem transmittunt, à sidere autem quolibet, quasi ab vno puncto lux radiat. Multiplex ergo ille radorum, quamuis infirmiorum, ab illuminato aere venientium, concursus in oculo sideris confundit imaginem, obruitque, nec sentire permittit. Idem enim visus accidit sensui, quod

& alijs. Nam, vt sine doloris sensu, impressum carni ferrum candens excipimus, si eodem tempore proximis partibus largè admoueat^r & glacies; Atque amaros non auersamur succos, si multo conditi melle sorbeantur; cum tamen & tactum ignis attingat, & gultum succus amarus inficiat: Ita quamuis ad oculum sideris forma perueniat, aeris tamen illuminati species amplior, minorem illam obruit confunditque.

a Sag. f.
225. l. 12.

Sed, nisi fallor, ^a concedit tandem Galileus flammam, si exigua sit, perspicuam esse; si tamen molis fiat amplioris, minus semper ac minus perspicuam futuram asserit. Ergo aqua ex eodem Galileo perspicua non erit, non vitrum, addo non

b Sag. f.
224. l. 12.

^b aer ipse, hæc enim, quæ ab omnibus inter perspicua numerantur, quò maiorem crescunt in molem, eo minus perspicua sunt. quia cum semper admista illis sint opaca corpuscula, ad incrementum molis totius, crescit etiam opacitas. Aut ergo neget Galileus vitra, aquas, aerem ipsum esse perspicua, aut his addat & flammæ.

Video tamen quò me angustiarum redigere tentet. En, ^c inquit, Sarsi, quàm non seuerè, ac rigo-
c Sag. f.
227. l. 30. rose tecum agam. Nam si mercatorum more ad libellam pensandæ res forent, ne causa excideres, accendenda tibi esset flamma Cometæ magnitudini par, eaque longissimè ab oculo statuenda, ac per eam demum nobis sidera ostendenda; Ego tamen non hæc abs te reposco, longè faciliorem sterno viam. Flammam, non illam immensam, sed vlnarum decem, huius ab oculo distantiam, non multarum

rum terræ diametrorum, sed vlnarum centum requiro; per hanc, si cuiquam stella vlla transpareat, victum me fateor. si vero nulli contingat stellas per huiusmodi flammam intueri; hanc vnā tibi mulctam impono, silentium. Hæc ille, perbenignè sanè in speciem, sed nec callidè minus. Ego vero, quæ Galileus, ad hoc experimentum facilius capiendum, tam largè donat, non liberaliter minus reiicio, ac mecum planè mercatorum more agi volo, & rem omnem ad libellam expendi; sed id vnum repo-
 sco, quod ipse cautus, ac nimium tenax, nec protulit, nec dedit; quod vnum si habuero, eodem quo Cometa constitit loco, eademque mole flammam succendam, ne minima quidem sidera contegentem. Quæris Galilee quid illud sit? Materia nimirum illa, qua Cometas accendi putauit Aristoteles. Illa enim, si memini, vox etiam tua est:
a rebus longè positis velandis eandem inesse vim seu a Sag. f. flammis, seu corporibus illuminatis. sed tuo etiam suf. 231. l. 26.
 fragio Cometa corpus est illuminatum; ergo quæ huic Cometæ corpori illuminato vis fuit, ad obtegenda vltra ipsum posita sidera, eadem planè erit eidem corpori succenso, sed corpus hoc illuminatum sidera non tegebat; ergo neque succensum texisset.

Quare si eandem illam mihi, aut similem materiam obtuleris ei, ex qua illuminata tibi fulsit Cometa, illam ego eadem mole, eodemque loco succendam, intermicantibus per illam impunè sideribus, nullo eorum velato, pallente nullo.

Hoc ergo vnum si dederis, cætera per me tibi habeas licet. Aio igitur, dum Peripateticum ago, Cometæ pabulum, luci concipiendæ parum aptum, succensum licet, micare languidè; ac proinde stellarum aspectum minimè impedire. Cur enim flamma reperiri non possit, cuius splendor Cometæ nostri lucem non superet? ac proinde nec stellas velet? ^a Dum ergo ex me quæris, sit ne Cometæ flamma nostris similis. Respondeo tenuioris illam longè splendoris esse, & propterea, cum luminosa, te etiam ^b auctore, iuxta luminis sui modum opacitatem induant, longè minus opacam; ideoque nihil stellarum aspectui officere. Non igitur mirum si cum nostras adhibui flammæ; per eas, non stellas conspici iusserim, sed carbones, ligna, atque id genus alia; quòd hæ lucidioris materiæ sint, quàm Cometæ. Hæc autem omnia quæ de Cometæ perspicuitate diximus, de sola coma intelligenda sunt, non autem de ipso Cometæ capite, quod densius multo, & opacius est.

Sed vocant me tandem Hebræi pueri, per innoxios Babylonicæ fornacis ignes, spectante Rege ambulantes. Cum enim ex eo quoque loco flammæ perspicuitatem arguissem, quòd Rex, eosdem videre se in medio ignis ambulantes testaretur: Ait Galileus non frustra, verbis à me citatis, etiam illud præmissum. ^c *Angelus autem Domini descendit cum Azaria, & socijs eius in fornacem, & excussit flammam ignis de fornace, & fecit*

^a *Sag. f.*
227. l. 17.

^b *Sag. f.*
231. l. 31.

^c *Danielis*
3.

medium fornacis quasi ventum roris flantem. quibus
 verbis innui aperte videtur, excussa prius, atque
 amota omnino ab Angelo flamma, per purum
 aërem Regis aspectui transitum patuisse. Ego ve-
 ro nullum ex verbis illis causæ meæ detrimentum
 accidere arbitror. Theodoretus ^a sane hunc ex- ^{a In Dan.}
 plicans locum, ab ea tantum parte, in qua pueri ^{c. 3.}
 ambulabant excussam ab Angelo flammam asse-
 rit, ut eam scilicet ab eorum corporibus remo-
 ueret. Illi, inquit, qui foris erant, flammam incende-
 bant, sed sanctus Angelus flammam dissipabat, & me-
 diam fornacis partem, non enim ait totam, ignitis
 carbonibus nudans, auram quandam frigidam & hu-
 midam, quæ sanctis multam afferret voluptatem, in
 eorum corpora immittebat. Rex sanè tunc obstupuit
 cum eos ambulantes & canentes intuitus est.
 Quod autem, cum laudes Deo canerent, iamque
 Angelus flammam dissipasset, adhuc tamen illos
 circumfisterent flammæ, quamvis eminus, ex
 eodem Theodoro sic accipe. Azarias à flammæ
 fluctibus circumspersus aperuit os suum dicens, &c.
 Huic adde Chrysostomum. ^b Ignis, inquit, illis ^{b Hom. 4.}
 murus factus est, & vestis flamma, cui etiam con- ^{ad popul.}
 sonat Cyprianus. ^c Quomodo & cum tribus pueris ^{Ant.}
 in camino ignis fuit, & quia in Deum simplices, atque ^{c Libr. de}
 inter se unanimes permanebant; flammis ambientibus, ^{unit. Ec-}
 medios spiritu roris animavit. Quod si Patribus etiam
 probatos addiderimus interpretes, omnem plane
 summouerimus scrupulum. Gaspar Sanchez in
 eundem locum. Media, inquit, pars fornacis vacua

erat à flammis, ubi erant pueri. Nam partem aliam, quæ ad fornacis ostium pertinebat, occupabat ignis, quem latè ad cubitos 49. euomebat fornax. Huic denique Cornelium à Lapide addamus, cuius hæc sunt. Hi pueri ab igne seruati sunt, quia Angelus excussit ignem, eumque ab eis abegit, & remouit ad latera fornacis, & extra fornacem: ex quibus omnibus constat, mediam tantum fornacis partem flammis vacuam Angeli ministerio affectam; quod satis etiam ijs verbis exprimitur, fecitque medium fornacis, quasi ventum roris flantem. Sane, si Angelus omnem à fornace flammam abegisset, & præterea, vt ait Theodoretus, ignitis etiam carbonibus nudasset; cum eos postea è fornace Rex euocaret non dixisset, Egredimini de medio ignis. Quod si vis adhuc magna flammarum occupabat quidquid reliquum erat fornacis, credibile est proximas ostio partes, vnde illæ erumpebant, & vnde ad Regis oculos patebat aditus, reliquis vehementius exarsisse. sed quid erat necesse flammam abigere, vt ambulantes inter ignes pueri libere spectarentur; quando & prunas, & ambusta ligna, ingentes etiam inter flammam, spectamus?

Iam quod ad quinquagesimum primum examen attinet, aio flammis non minus perspicuitatis esse, quàm fumo ac nebulæ: quemadmodum igitur, si hæ aut rarissimæ, aut exiguæ fuerint molis rerum aspectum non impediunt, ita iuxta flammæ materiam eidem lux & perspicuitas inerit. An non materia, ex qua Cometæ coma resplendit,

duit, aut nebula, aut aliquid rarissimæ nebulæ
 simillimum fuit? per illam tamen sidera cerne-
 bantur; Ergo per tenuem æque flammam, simi-
 litque fulgoris non difficilius eadem sidera spe-
 ctarentur. Neque mihi mens vnquam fuit flam-
 mas ab omni opacitate absolvere, qui aërem ip-
 sum nostratum rerum rem maxime perspicuam,
 huiusmodi semper infectum labe volui, ad lu-
 men aliqua ratione sistendum. licuit^a igitur mihi *a Sag. f. 231. l. c.*
 flammam perspicuas dicere, cum id libuit, eisdem-
 que ac reliquis luminosis opacitatem aliquam tri-
 buere cum vtrumque ijs conueniat. si cum diuer-
 sis conferantur. Addo etiam optime à me retor-
 tum in ipsum Galileum eius argumentum. Cum
 enim eandem opacitatem inesse luminosis om-
 nibus asserat, quam tribuit flammis. si valet in-
 ferre Cometa flamma est, ergo perspicuus non
 est; valebit etiam tantumdem, si dicas, Cometa
 luminosum quid est, ergo perspicuus non est. At
 hoc est falsum, cum Cometæ coma & luminosa
 & perspicua fuerit, etiam Galileo assentiente.
 falsum igitur erit & illud. non ergo pugnancia
 dicimus, si luminosa è nostro sensu perspicua esse
 affirmamus, mox eadem non perspicua, ex Gali-
 lei placitis pronunciamus.

Quam verò rationem inuenit Galileus ad Ari-
 stotelis sententiam labefactandam, ex comæ du-
 ctu; quòd^b hæc, si flamma foret, in altum semper *b Sag. f. 229. l. 18.*
 attolleretur, non autem à sole auersa porrigeretur
 in latus, & laudo & probo. Nisi tamen flamma

eadem, vi aliqua solis occulta, impelleretur, atque in oppositam partem veluti diffilaretur. Tunc enim neque sursum illa tenderet nisi cum soli oppositus Cometa consisteret, neque verticem licet prætergressa mutaret aspectum, sed in auersam à sole partem, in quam vrgeretur, perpetuò vergeret.

Vt igitur, quæ hætenus semper diximus, nunc etiam ad extremum repetamus. Affirmo fieri posse, vt flamma aliqua, neque opaciori, neque clariori constet materia, quàm halitus ille, in quo, si Galileo credimus, ex solaris luminis refractione aut reflexione, Cometæ capillitium emicuit; hanc mihi flammam si quis accenderit, eandemque vel vltra Lunæ plagas statuerit, mole etiam amplissima, nullum stellarum aspectui impedimentum allaturam existimo.

EXAMEN LII.

Aristoteles, ex Cometis, annum non pluuium, sed siccum, ventorum vim ingentem, ac terræ motus portendi, asseruit. Aliter
a Discors. Galileo visum; a Quòd, cum Cometæ, huiusmodi nuntiantur halitibus; ab illo incendio, aut nullas aut certè
D.C.f. 17. l. 18.
pauciores eorumdem halituum relinquendas reliquias credibilius sit, quàm maiorem illorum copiam præsignari. Ego vero illud contra attuleram; si qua in vrbe per fora, ac vias magnam tritici vim dispersam negligenter haberi, ac vilissima quæque ca-

pita candidissimos panes depasci videas, meritò rei frumentariæ facultatem tantâ arguas, vt nulla in ea vrbe penuria, in longum tempus metuatur: Ita cum earum exhalationum sedes, quibus ex Aristotele cometa succenditur, humilioribus plerumque plagis contineatur, neque altius euolent, nisi cum suis sedibus ampliores, maiorisque loci indigentes eò vsque feruntur, quò illas sola copia prodigit. Potuit, ex ijs ad illas vsque plagas perductis, maxima earumdem copia in his inferioribus designari. sic enim si è puteorum ore exundantem late aquam quis videat, ingentem in imo aquarum affluentiam arguat necesse est. Et quamquam nihil apertius dici poterat, quasi non satis perceperit Galileus, quid dixerim. *Mercēs*, ^a inquit, *frumentarias in foro ac vijs exponere, non est id* ^{a Sag. f. 238. l. 35.} *demum frumentum consumere.* At Galilee triticum per fora ac vias dispergere ac negligenter haberi, panem non nisi similagineum, vilissimæ etiam plebeculæ apponi, non est id demum triticum consumere? Hæc mea vox fuit, non quam tu mihi adscribis. Sed ^b aptius multò, inquis, *exemplum*, ^{b Sag. f. 234. l. 1.} *et rei nostræ accommodatius fuerit, si dicamus: quod* *Cubæ cultores insulæ Cinnamomum, pro lignis, perpetuo incendunt; haud sane immerito quis inferat, ea merce insulam abundare.* At vero, si audias in ipsis Cinnamomi syluis, incendio, nescio quo casu excitato, arbores prorsus omnes; nullo opportunè occurrente, conflagrasse; ineptus plane sis, si è tam vasto odorata mercis incendio, maiorem inde eius copiam portendi as-

feras. Ita planè est vt dicis, sed Aristotelis dictis, ac meis; prior huius similitudinis pars accommodatur, non posterior. Neque enim dicimus Cometas ex incendio exhalationum omnium existere, neque hanc flammam in exhalationum veluti syluis excitatam. sed sicuti ex Cinnamomi maxima copia in syluis, fit vt Cubenses, ex eodem ligno è syluis asportato, sibi ignem domi nutriant. Ita ex insueta exhalationum affluentia in regionibus humilioribus oritur, vt partes non-nullæ leuiores altius euolent, vbi caelestibus illis orbibus propiores, eorum rotatu incenduntur. Et quoniam eò halitus huiusmodi non ascendunt, nisi cum inferioribus amplius non capiuntur plagis; nulli dubium esse poterit, an eorum ascensu, maior eorundem copia in inferioribus significetur.

Aio igitur Cometas ex Aristotele, eadem, qua ventos, materia constare: non tamen hinc sequitur, siquid huius materiae arserit, eodem incendio absumendam pariter vniuersam. cum nimirum in eadem materia, vna pars ad ignem concipiendum aptior esse possit, quàm alia, ac proinde vna ardere non alia. Certè si arbor aliqua, aut ramus saltem vnà cum folijs incendatur, abibunt illico in flammam folia, ijsque ambultis omnis illicò flamma subsidet, nullis ignis reliquijs: quòd truncus, quamuis ex eadem materia constet, humidi tamen adhuc multum admistum habeat, neque igni concipiendo sit aptus. Ita neque, quidquid

exhalationum ignearum nube clauditur, si qua pars illius micuerit, ardebit pariter vniuersum; sed paulatim alia parte disponetur, qua subitam iterum abibit in flammam; reliquis interim saluis adhuc, atque integris, quæ nondum aptæ sunt ignibus: aptissimæ tamen ventis ac terræ motibus excitandis.

EXAMEN LIII.

Nihil ampliùs supererat expendendum, neque proinde quicquam Galileus expendit. Disputationum, tantùm, nostrarum iudicium eorum relinquit arbitrio, qui vtriusque scripta diligentius expenderint: quod præstare ijs, etiam per me, licebit. Quoniam verò duo mihi imposita à Galileo fuerant, inter se quasi pugnancia, ^a ad singula videlicet examina peculiaris ac distincta responsio, mox etiam ^b silentium: vtrique ita à me satisfieri volui, vt cum rebus omnibus, ^a *Sag. f. 9. l. 36.* ^b *Sag. f. 221. l. 2.* ac plerumque etiam verbis responderim: nunc demum, quamdiu licuerit conticescam. atque interim mecum ipse libro meo submurmurem. O he iam satis est, O he libelle. Dicerem etiam libella, si versus permitteret.

F I N I S.







127 Altra



12 p 104 *Pract. Census in music*
Led to three new figures. After several lengths
a. Chorus. Nam infra. Nam infra. Nam infra.
est. Luce. Luce. Luce. Luce. Luce. Luce. Luce. Luce.
Chorus. Luce. Luce. Luce. Luce. Luce. Luce. Luce. Luce.

VIII.39



840982 Bibliotheca 20005.
P.P. Camaldulensium in Bielany

Depozyt w Bibliotece Jagiellońskiej



05680

